

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
“UNICACH”
FACULTAD DE CIENCIAS ODONTOLÓGICAS Y SALUD
PUBLICA
SUBSEDE VENUSTIANO CARRANZA**

**“CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE
ENFERMERIA EN MANEJO DEL CARRO DE
PARO EN EL SERVICIO DE URGENCIA EN EL
PERIODO FEBRERO 2025-AGOSTO 2025”**

TESIS

**PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIADA EN
ENFERMERIA**

**PRESENTA:
TANIA LIZBETH ESCOBAR SOLAR**

**DIRECTOR DE TESIS
EEQ. ALEJANDRO GARCIA LARA**

**ASESOR DE TESIS
LIC. CECILIA DE JESUS OCHOA DIEGO
ESP. DELIA OCHOA NARVAEZ**



VENUSTIANO CARRANZA, CHIAPAS 2025



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

SECRETARÍA GENERAL

DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES

DEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN ESCOLAR

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Lugar: Venustiano Carranza, Chiapas

Fecha: 01 de septiembre de 2025

C. **TANIA LIZBETH ESCOBAR SOLAR**

Pasante del Programa Educativo de: Licenciatura en Enfermería

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

Conocimiento del personal de Enfermería en manejo del carro de paro en el servicio de

Urgencia en el periodo febrero 2025-agosto 2025

En la modalidad de: Tesis Profesional

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Esp. Delia Ochoa Narváez

Lic. Cecilia de Jesús Ochoa Diego

Esp. Alejandro García Lara

Firmas:

Delia Ochoa

Cecilia de Jesús Ochoa Diego

Alejandro García Lara



ALEJANDRO GARCÍA LARA
Enfermero Especialista
En Cuidados Intensivos

Ced. Prof.:13058180

Ccp. Expediente

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por haberme dado salud y la fortaleza para poder culminar esta etapa tan importante, agradezco a mis asesores por su apoyo y dedicación durante todo este proceso que con su experiencia y compromiso se logró culminar este trabajo.

A mi madre Yadira Solar Mondragón, mi mayor ejemplo de amor, esfuerzo y sobre todo de valentía, gracias mama por ser mi apoyo incondicional en cada etapa de mi vida, por creer en mí incluso en los momentos difíciles, todo eso me dio la fuerza para salir adelante, te amo profundamente.

A mi hermana Yadira Idali Escobar Solar, a mi mamá Candelaria Mondragón Ríos, A mi papá Manolo Solar Mondragón por su apoyo constante, su amor incondicional, gracias por creer en mí siempre.

A mi pareja Antonio Ruiz por siempre estar en cada momento importante para mí, por tus ánimos cuando más los necesitaba, estuviste en cada paso de este camino, en las noches de estudio, en los momentos de duda, en las veces que ya no podía siempre confiaste en mí, gracias, por tanto, te amo.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios principalmente por darme salud, fuerza y sabiduría para superar cada obstáculo.

A mi madre por ser mi pilar, mi ejemplo y mayor motivación para salir adelante, este trabajo es dedicado para ti por todo lo que has hecho por mí. A mi hermana, mi mamá Candelaria y mi papá por su apoyo constante y porque siempre confiaron en mí.

A mi pareja Antonio Ruiz por caminar a mi lado en este proceso, gracias por tu paciencia, palabras de aliento, tu apoyo, tu compañía y tu amor fueron fundamentales para poder alcanzar esta meta, gracias por ser mi motivación y compañero de vida.

RESUMEN

Introducción: La Reanimación Cardiopulmonar (RCP) es una técnica fundamental en la atención de emergencias cardiovasculares, ya que puede incrementar significativamente la supervivencia de los pacientes que sufren un paro cardíaco o respiratorio.

Objetivo: Determinar el conocimiento y habilidades del personal de enfermería en el manejo del código azul y el carro de paro para asegurar una atención rápida y efectiva, incluida la RCP, que incremente las tasas de supervivencia en casos de paro cardíaco o respiratorio.

Métodos: El presente estudio, se realizó con un enfoque cuantitativo, de 20 ítems y se interpretó en descriptivo, transversal, prospectivo y de campo, utilizando encuestas que se aplicaron a 18 enfermeras del área de hospitalización y urgencias del Hospital básico comunitario de Cintalapa, Chiapas.

Resultados: Los resultados muestran que el RCP básico es una técnica efectiva para restaurar la circulación sanguínea y la respiración en pacientes en paro cardiorrespiratorio. Sin embargo, se identificaron deficiencias significativas en el conocimiento del personal de enfermería: el 10 (55.55%) del personal de enfermería nunca ha participado en un evento de Código Azul, lo que refleja una falta de experiencia y práctica en emergencias cardiorrespiratorias.

Conclusiones: La falta de conocimiento y experiencia en el manejo del Código Azul compromete la calidad de atención en situaciones de emergencia. Es fundamental reforzar la capacitación en RCP básica y avanzada, así como en la identificación y manejo oportuno de eventos cardiovasculares complicados. Implementar programas de capacitación continua en RCP y Código Azul para el personal de enfermería y realizar simulacros periódicos para mejorar la respuesta ante emergencias cardiorrespiratorias.

Palabras clave: Reanimación cardiopulmonar, Código Azul, emergencia cardiovascular, capacitación en enfermería, paro cardiorrespiratorio.

ABSTRACT

Introduction: Cardiopulmonary resuscitation (CPR) is a fundamental technique in the care of cardiovascular emergencies, since it can significantly increase the survival of patients who suffer cardiac or respiratory arrest.

Objective: To determine the knowledge and skills of nursing staff in the management of code blue and the arrest cart to ensure rapid and effective care, including CPR, that increases survival rates in cases of cardiac or respiratory arrest.

Methods: The present study was carried out with a quantitative approach, with 20 items, 4 of which are sociodemographic, 4 of skill 16 knowledge, and was interpreted in descriptive, cross-sectional, prospective and field, using surveys that were applied to 18 nurses from the hospitalization and emergency area of the Cintalapa Community Basic Hospital, Chiapas.

Results: The results show that basic CPR is an effective technique to restore blood circulation and breathing in patients in cardiorespiratory arrest. However, significant deficiencies in nursing staff's knowledge were identified: 10 (55.55%) of nursing staff have never participated in a Code Blue event, reflecting a lack of experience and practice in cardiorespiratory emergencies.

Conclusions: The lack of knowledge and experience in the management of Code Blue compromises the quality of care in emergency situations. It is essential to reinforce training in basic and advanced CPR, as well as in the identification and timely management of complicated cardiovascular events. Implement ongoing CPR and Code Blue training programs for nursing staff and conduct periodic drills to improve response to cardiorespiratory emergencies.

Keywords: Cardiopulmonary resuscitation, Code Blue, cardiovascular emergency, nursing training, cardiorespiratory arrest

Contenido

AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
I. INTRODUCCIÓN	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
III. HIPÓTESIS	5
IV. JUSTIFICACIÓN	6
IV. OBJETIVOS	7
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos	7
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	8
1.1 Fundamentación teórica.....	8
1.1.1 El paro Respiratorio	12
1.1.2 Los signos del paro respiratorio son	13
1.1.3 El paro Cardíaco.....	13
1.2 Desarrollo	16
1.2.1 Etiología del paro cardiorrespiratorio	16
1.2.2 Enfermedades cardíacas	16
1.2.3 Enfermedades respiratorias.....	17
1.2.4 Enfermedades neurológicas	18
1.2.5 Traumatismos.....	19
1.2.6 Otras causas	20
1.2.7 Fisiopatología del paro cardiorrespiratorio	20
1.2.8 Consecuencia de la detención de la circulación y ventilación	21
1.2.9 La duración de la isquemia como determinante en el daño y muerte celular, especialmente a nivel encefálico	21

1.2.10 Tipos de paro cardiorrespiratorio desde el punto de vista eléctrico	23
1.2.11 Cadena de Supervivencia.....	23
1.2.12 Reconocimiento precoz de la situación y alerta	24
1.2.13 Resucitación cardiopulmonar (RCP) precoz	25
1.2.14 Desfibrilación precoz	26
1.2.15 Soporte vital avanzado efectivo	27
1.2.16 Cuidados integrados posparo cardiorrespiratorio.....	28
1.2.17 Soporte Vital Básico	29
1.2.18 Secuencia del soporte vital básico.....	30
1.2.19 La Reanimación Cardiopulmonar básica	32
1.2.20 Circulación.....	34
Vía Aérea	35
Respiración	35
El Código Azul.....	36
Historia del carro de paro	37
Antecedentes históricos	39
Carro de paro	39
Objetivo del Carro de paro	40
Responsabilidad del Carro de paro	40
Generalidades del carro de paro	41
Estructura del carro de paro	42
Componentes.....	42
División de cajas del carro de paro.....	42
Procedimiento para el uso del carro de paro para la atención del paciente	45
Funciones principales.....	46
1.3 Bases éticas y bioéticas.....	47

1.3.1 Principios éticos Enfermería	47
1.3.2 Derechos de los pacientes	48
1.3.3 Decálogo del Código de Ética para las Enfermeras y Enfermeros de México	48
1.4 Bases legales.....	49
1.4.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	49
1.4.2 Ley General de Salud.....	49
1.4.3 Ley de salud del estado de Chiapas.....	50
Normas Oficiales Mexicanas.....	50
NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico.....	50
NOM-005-SSA3-2010, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios	52
Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA3-2011, Para la práctica de la anestesiología	53
Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos	53
Norma Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012, Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.....	53
NORMA Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013, Para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud	53
NORMA Oficial Mexicana NOM-027SSA3-2013, regulación de los servicios de salud. Que establece los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos para la atención médica	54
NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2015, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales.....	54
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	54
2.1 Diseño y tipo de investigación.....	54
2.2 Universo y muestra	54

2.2.1 Universo	54
2.2.2 Muestra	54
2.3 Criterios	55
2.3.1 criterios de inclusión	55
2.3.2 criterios de exclusión	55
2.3.3 Criterios de eliminación	55
2.4 Operacionalización de variables.....	56
2.5 Instrumento.....	57
2.6 Aspectos éticos y bioéticos	57
CAPITULO III.- RESULTADOS	59
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	80
CONCLUSIÓN	83
RECOMENDACIONES	84
GLOSARIO	85
REFERENCIAS.....	88
Consentimiento informado.	92
Anexo 1: Consentimiento informado.	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Carro de paro con cuatro cajones.....	40
Figura 2. Último grado académico concluido.	59
Figura 3. Última vez que tuvo que asistir una Parada Cardio respiratoria (PCR)	
Última vez que tuvo que asistir una Parada Cardio respiratoria (PCR) ¡Error! Marcador no definido.	
Figura 4. ¿Subraya la respuesta que consideres que es un desfibrilador?.....	60
Figura 5. ¿De acuerdo a tu criterio en qué momento se debe dar apertura a un carro de parada cardiovascular?.....	61
Figura 6. ¿Subraya a cuantos joules se realiza la prueba OK del desfibrilador? 62	
Figura 7. De acuerdo al manual de soporte vital cardiovascular avanzado (ACIs,) marca cuales son las funciones del equipo de alto rendimiento.	63
Figura 8. Según tus conocimientos subraya la dosis de atropina en caso de bradiarritmia.....	64
Figura 9. ¿Subraya cuál es la Norma oficial mexicana que establece los criterios de funcionamiento y atención de los servicios de urgencias, así como los requerimientos mínimos de infraestructura, equipamiento y persona?	65
Figura 10. ¿De acuerdo al manual de soporte vital cardiovascular avanzado (ACIs,) selecciona el medicamento indicado en el manejo inicial en los síndromes coronarios agudos?	66
Figura 11. ¿De acuerdo a tus habilidades y conocimientos cuál de los siguientes son ritmos desfibrilables?	67
Figura 12. En un paciente con probable infarto en que tiempo consideras es recomendable tomar un electrocardiograma.	68
Figura 13. Subraya que elementos se encuentran en cuarto cajón del carro de paro.	69
Figura 14. Cuál de los siguientes es un elemento esencial que debe contener el carro de paro para dar compresiones efectivas durante una parada cardiorrespiratoria.	70

Figura 15. Selecciona de acuerdo a la NOM-027-SSA3-2013 Donde se debe de ubicar el carro de paro dentro de las unidades hospitalarias.....	71
Figura 16. De acuerdo a las guías prácticas clínicas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) sobre la parada cardiovascular en que cajón del carro de paro debes encontrar los medicamentos.	72
Figura 17. De acuerdo al manual de soporte vital cardiovascular avanzado (ACIs,) subraya que significado tienen la nemotécnica de las H para causas reversibles en paro cardíaco y afecciones cardiopulmonares de emergencia.	73
Figura 18. Has comprobado que el paciente realmente se encuentra inconsciente, por lo que tu actuación en este momento debe ser:	74
Figura 19. Has comprobado la ausencia de respiración y pulso, llegas a la conclusión de que el paciente se encuentra en Parada Cardio Respiratoria (PCR), por lo que te dispones a iniciar las maniobras de RCP. Para ello, debes conocer que la técnica de compresión	75
Figura 20. De acuerdo a los cursos de actualización que has recibido subraya los cambios más importantes producidos en la actualización las guías de RCP cabe destacar.....	77
Figura 21. Subraya la respuesta que consideras correcta para que las compresiones torácicas sean de buena calidad se recomiendan siempre que sea posible:	78
Figura 22. De acuerdo a tus conocimientos después de realizar una desfibrilación que debes de hacer:	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Último grado académico concluido.	59
Tabla 2. Última vez que tuvo que asistir una Parada Cardio respiratoria (PCR)	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 3. ¿subraya la respuesta que consideres que es un desfibrilador?	60
Tabla 4. ¿De acuerdo a tu criterio en qué momento se debe dar apertura a un carro de parada cardiovascular?	61
Tabla 5. ¿Subraya a cuantos jouls se realiza la prueba OK del desfibrilador? .	62
Tabla 6. De acuerdo al manual de soporte vital cardiovascular avanzado (ACIs,) marca cuales son las funciones del equipo de alto rendimiento.	63
Tabla 7. Según tus conocimientos subraya la dosis de atropina en caso de bradiarritmia.....	64
Tabla 8. ¿Subraya cuál es la Norma oficial mexicana que establece los criterios de funcionamiento y atención de los servicios de urgencias, así como los requerimientos mínimos de infraestructura, equipamiento y persona?	65
Tabla 9. ¿De acuerdo al manual de soporte vital cardiovascular avanzado (ACIs,) selecciona el medicamento indicado en el manejo inicial en los síndromes coronarios agudos?	66
Tabla 10. ¿De acuerdo a tus habilidades y conocimientos cuál de los siguientes son ritmos desfibrilables?	67
Tabla 11. En un paciente con probable infarto en que tiempo consideras es recomendable tomar un electrocardiograma.	68
Tabla 12. Subraya que elementos se encuentran en cuarto cajón del carro de paro.	69
Tabla 13. Cuál de los siguientes es un elemento esencial que debe contener el carro de paro para dar compresiones efectivas durante una parada cardiorrespiratoria.	70
Tabla 14. Selecciona de acuerdo a la NOM-027-SSA3-2013 Donde se debe de ubicar el carro de paro dentro de las unidades hospitalarias.....	71

Tabla 15. De acuerdo a las guías prácticas clínicas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) sobre la parada cardiovascular en que cajón del carro de paro debes encontrar los medicamentos. 72

Tabla 16. De acuerdo al manual de soporte vital cardiovascular avanzado (ACIs,) subraya que significado tienen la nemotécnica de las H para causas reversibles en paro cardíaco y afecciones cardiopulmonares de emergencia. 73

Tabla 17. Has comprobado que el paciente realmente se encuentra inconsciente, por lo que tu actuación en este momento debe ser:..... 74

Tabla 18. Has comprobado la ausencia de respiración y pulso, llegas a la conclusión de que el paciente se encuentra en Parada Cardio Respiratoria (PCR), por lo que te dispones a iniciar las maniobras de RCP. Para ello, debes conocer que la técnica de compresión 75

Tabla 19. De acuerdo a los cursos de actualización que has recibido subraya los cambios más importantes producidos en la actualización las guías de RCP cabe destacar..... 77

Tabla 20. Subraya la respuesta que consideras correcta para que las compresiones torácicas sean de buena calidad se recomiendan siempre que sea posible: 78

Tabla 21. De acuerdo a tus conocimientos después de realizar una desfibrilación que debes de hacer: 79

I. INTRODUCCIÓN

Se entiende como parada cardiorrespiratoria a toda condición clínica que cursa con un cese inesperado, de inicio brusco tanto de las funciones respiratorias como de la función circulatoria, este no es el resultado de una enfermedad crónica avanzada o incurable y la única medida para contrarrestarlo es el proceso de reanimación, esta medida debe de realizarse dentro de los 10 primeros minutos de haberse producido el evento antes de producirse la hipoxia de tejidos ya la posterior muerte biológica. (Vasquez, 2024)

El código azul es un protocolo de emergencia que se activa cuando un paciente sufre un paro cardiorrespiratorio, se trata de una situación crítica en la que el corazón deja de latir y la respiración se detiene. (Castillo, 2021)

La rápida respuesta del personal médico y de enfermería es muy importante para la supervivencia del paciente, ya que cada segunda cuenta en la Reanimación Cardio Pulmonar (RCP) y la restauración de la función vital es fundamental.

Para responder eficazmente a un código azul, el personal de salud debe estar entrenado en una serie de conocimientos y habilidades esenciales, que incluyen el reconocimiento temprano de los signos de paro cardiorrespiratorio, la capacidad de iniciar y mantener una RCP de alta calidad, el manejo de las vías respiratorias, el uso de Desfibriladores Automáticos Externos (DAE) y la administración de medicamentos según los protocolos establecidos. Además, es primordial que el equipo trabaje de manera coordinada y eficiente, comunicándose de manera clara y siguiendo roles predefinido durante la emergencia. (NAVARRETE, 2023)

El conocimiento teórico, complementado con la práctica coadyuva las acciones del código azul y permite al personal de salud mantener un alto nivel de competencia en situaciones de paro cardiorrespiratorio, mejorando así las probabilidades de supervivencia y recuperación de los pacientes.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los nosocomios cuentan con diferentes áreas de atención, uno de estos espacios de primordial importancia son las áreas de choque, donde se brinda la atención a todo aquel paciente que presenta una emergencia que requiere reanimación cardiopulmonar, por tal motivo es necesario contar con personal altamente capacitado y actualizado para realizar las funciones debidamente establecidas por las guías de práctica clínica, la American Heart Association (AHA) y artículos científicos disponibles. (NAVARRETE., 2023)

En todo el mundo los PCR intrahospitalarios tienen mayor frecuencia en comparación con los extrahospitalarios, y estos se asocian a peor pronóstico y menor porcentaje de supervivencia, a pesar de que el medio hospitalario debería ser el mejor escenario para sobrevivir a un episodio de este tipo. Los PCR intrahospitalarios representan un gran problema, pues se presenta de 1 a 5 adultos por cada 1000 ingresos, con una tasa de letalidad de hasta 98%. De los cuales entre 0,4 y 2,0% de los pacientes ingresados y hasta un 30% de los fallecidos precisaron técnicas de RCP y solo 1 de cada 6 pacientes tratados sobreviven al alta hospitalaria. (Ramírez., 2022)

Por otro lado, los registros norteamericanos, menciona que anualmente cerca de 450 000 personas sufren un PCR anualmente, de las cuales más de 200,000 son a nivel intrahospitalario. En México, a nivel intrahospitalario los registros disponibles sobre epidemiología, incidencia y morbilidad asociada a al PCR y a eventos de RCP, son prácticamente inexistentes o muy limitados. Sólo se cuenta con información indirecta de incidencia de muerte súbita. En el año 2014 se registró que el 25 % de las muertes fueron a causa de enfermedades del sistema circulatorio, siendo las cardiopatías la responsable de PCR. (Ramírez., 2022)

Es una realidad evidente que el conocimiento no garantiza la buena realización de acciones para mejorar la sobrevivencia de un paciente en estado crítico, la falta de orden y la ausencia de un liderazgo visible junto al deseo de colaborar que surge en todos es una mezcla inestable que termina por generar desde discusiones innecesarias por lo apremiante del momento hasta olvido de acciones realmente importantes. (Mendoza., 2021)

El personal de salud al estar capacitado y contar con la información actualizada, logrará el pronto reconocimiento oportuno del paciente que se encuentra en un deterioro clínico, o en su caso, en un evento de paro cardiopulmonar. Es necesario realizar esta investigación porque el paro cardiopulmonar en adultos es un problema de salud pública de gran magnitud, es por ello, que la integración del equipo de código azul y la correcta ejecución es de suma importancia para salvar vidas, a través de la RCP. (Mendoza., 2021)

Es por ello por lo que surgió el interés de estudiar el conocimiento con que cuenta el personal de enfermería sobre el manejo del código azul en el PCR, surgiendo la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el nivel de conocimiento por parte del personal de enfermería para el manejo del carro de paro durante un código azul en el Servicio de Urgencias del Centro de Salud con Servicios Ampliados de Cintalapa, Chiapas?

III. HIPÓTESIS

Hipótesis Afirmativa (de Trabajo):

El personal de enfermería que recibe capacitación frecuente en el manejo del código azul en caso de paro cardiorrespiratorio tiene una mayor probabilidad de actuar de manera efectiva durante una emergencia, lo que resulta en mejores tasas de supervivencia de los pacientes en estado crítico.

Hipótesis General o Teórica:

El desarrollo, mantenimiento de conocimientos y habilidades especializadas en el manejo del código azul en caso de paro cardiorrespiratorio son fundamentales para que el personal de enfermería responda de manera efectiva y oportuna, lo que se traduce en una mayor probabilidad de recuperación y supervivencia de los pacientes en situaciones críticas.

IV. JUSTIFICACIÓN

El Paro Cardiorrespiratorio es una de las emergencias médicas más críticas que puede ocurrir en un entorno hospitalario, y su rápida intervención es fundamental para aumentar las probabilidades de supervivencia del paciente.

En ese contexto, el “Código Azul” representa la activación inmediata de un equipo interdisciplinario de respuesta para proporcionar atención oportuna y efectiva. Dentro de este equipo, el personal de enfermería juega un rol primordial, no solo en la identificación temprana del PCR, sino también en la coordinación y ejecución de las maniobras de (RCP) y el manejo de equipo especializado, como los desfibriladores.

A pesar de la importancia crítica de la enfermería en este tipo de eventos, diversos estudios y reportes de incidentes clínicos muestran que la falta de conocimientos actualizados y habilidades prácticas en el manejo del Código Azul, puede llevar a retrasos y errores durante la atención, afectando negativamente los resultados clínicos.

El entrenamiento continuo, tanto teórico como práctico, en el manejo del código azul y las habilidades específicas necesarias para enfrentar un PCR, resulta clave para asegurar una respuesta rápida y efectiva por parte del personal de enfermería.

Esta investigación analizó el nivel de conocimientos y destrezas del personal de enfermería del Servicio de Urgencias del Centro de Salud con Servicios Ampliados de Cintalapa, Chiapas, en el manejo del carro de paro durante la activación del código azul en casos de PCR; los hallazgos de este estudio permitieron generar la implementación de estrategias educativas y de simulación clínica, para reducir la mortalidad hospitalaria y mejorar la calidad del cuidado de pacientes en situaciones de emergencia.

IV. OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar el nivel de conocimiento del personal de enfermería para el manejo del carro de paro en el servicio de urgencias del centro de salud con servicios ampliados de Cintalapa, Chiapas en el periodo de febrero 2025 - agosto 2025

Objetivos específicos

- Examinar el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre uso y equipamiento del carro de paro.
- Identificar el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre la secuencia correcta de las técnicas básicas de RCP.
- Determinar la habilidad del personal de enfermería sobre el uso del carro de parada en el servicio de urgencia.
- Identificar si existe relación entre el nivel de conocimiento y años de antigüedad del personal de enfermería en el uso del carro de paro.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 Fundamentación teórica

(Molina., 2024) , refiere que el paro cardíaco es uno de los eventos asociados con un gran número de muertes cada año.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) ha considerado el incremento de muertes debido a enfermedades no transmisibles, recomendando altamente la Reanimación Cardiopulmonar, para incrementar no solo la supervivencia, sino para una supervivencia con resultados positivos hasta que el paciente pueda recibir soporte vital avanzado.

La Asociación Americana del Corazón (AHA, 2024) y el Consejo Europeo de Resucitación (ECR), organismos de salud líderes en RCP, presentan directrices, recomendaciones y actualizaciones para predecir y atender casos de paro cardiorrespiratorio, no sólo con el fin de evitar la muerte, sino también los daños neurológicos en paciente supervivientes de un paro cardíaco.

El abordaje clínico del paro cardíaco requiere atención multidisciplinaria, pero el personal involucrado muchas veces no está capacitado para realizar estas operaciones; Según el enfoque de Swol et al. (2022), cuando el procedimiento de reanimación se realiza de forma precisa e inmediata, aumentan las posibilidades del paciente de sobrevivir sin consecuencias.

En México el carro de paro son dispositivos utilizados en diversas áreas de las instalaciones hospitalarias, por la necesidad de atender a pacientes en paro cardíaco pulmonar. Para tales efectos, la base legal para la acreditación se encuentra regulada por la Norma Oficial Mexicana NOM-027-SSA3-2013, la cual define los criterios para el trabajo y la atención en los servicios urgentes de salud.

Reconociendo que se estará al cuidado de pacientes que sufran paros cardiopulmonares, es importante conocer las funciones y responsabilidades previstas durante un código azul. Al comprender que se atenderá a pacientes con paro cardíaco, es importante conocer las funciones y responsabilidades que se esperan durante un Código Azul.

Las enfermeras deben comprender los aspectos multifacéticos de brindar atención durante y después de la capacitación de Código azul, así como la importancia de mantener las habilidades. Como decía Virginia Henderson, la enfermera debe saber qué necesita el paciente. Según (Andrade., 2024), se debe trabajar con los pacientes para identificar sus necesidades (físicas, mentales, emocionales, socioculturales y espirituales) y desarrollar soluciones.

Para lograr el equilibrio entre las personas y su entorno, se debe reconocer la importancia de los sistemas de apoyo social y los aspectos holísticos del cuidado físico, social, económico, político, espiritual y cultural.

El personal de enfermería debe comprender los aspectos polifacéticos de la prestación de cuidados durante y después del Código Azul, así como la importancia de mantener las habilidades de reanimación para dar a los pacientes una mayor probabilidad de supervivencia. Como dijo Virginia Henderson la enfermera debe saber lo que necesita el paciente. De acuerdo con lo expuesto por (Andrade., 2024)) se debe trabajar con los pacientes para identificar sus necesidades (físicas, mentales, emocionales, socioculturales y espirituales) y desarrollar soluciones.

Aunque el personal de enfermería de los Servicios Médicos de urgencias recibe capacitación en BLS durante su formación, muchas enfermeras pueden tener dificultades para aplicar sus conocimientos en la práctica por miedo a cometer errores en su abordaje del paciente en una situación de crisis, precisamente porque no se les proporciona actualizaciones de conocimientos básicos de RCP.

Debido a que la supervivencia del paciente solo se mide en minutos y el equipo de Código azul puede tardar algún tiempo en llegar; las enfermeras que trabajan en este centro deben comprender claramente cómo realizar la reanimación cardiopulmonar.

La enfermera ha reconocido desde el principio la importancia de la intervención de la familia en el cuidado del paciente para mejorar la salud. Es necesario reconocer la importancia de los sistemas de apoyo social y los aspectos holísticos de los cuidados físicos, sociales, económicos, políticos, espirituales y culturales para lograr el equilibrio entre el ser humano y su entorno.

El 70% de los incidentes se producen en el hogar y pueden afectar a ambos sexos. Las estadísticas muestran que sólo el 10% de ellos acuden a los servicios de ambulancia y sobreviven.

Por lo tanto, como explicó (Acuña, 2020)), la (RCP) debe enseñarse, comunicarse y realizarse con errores mínimos para aumentar las posibilidades de supervivencia del paciente. Se estima que sólo la mitad de los eventos que ocurren en los hospitales ocurren fuera de la unidad de cuidados intensivos, aumentando el riesgo de muerte de los pacientes. Esto se debe a que el tiempo entre la parada cardíaca de un paciente y el inicio de la reanimación es crucial para su supervivencia.

“En el mundo según la Organización para la Cooperación y Desarrollos Económicos con mayor número de muertes registradas por infarto agudo de miocardio en el año 2020 se han reportado 450.085 casos esto en países con mayor número de muertes entre ellos México” (Department, 2023)

En América latina y el Caribe, la hipertensión es una condición muy común que conduce tanto a la enfermedad cardíaca como al accidente cerebrovascular, y datos de la red NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) muestran que 28% de las mujeres y el 43% de los hombres desconocen su condición de hipertensos.

“En México, cerca de 220 mil personas fallecieron por enfermedades cardiovasculares en 2021, de las cuales 177 mil fueron por infarto al miocardio, que puede ser prevenible al evitar o controlar los factores de riesgo como el tabaquismo, presión arterial alta, colesterol elevado y diabetes no controlada, el infarto al miocardio es la principal causa; ocasiono 177 mil decesos en 2021” (SALUD, 2022).

Al igual que en otros estados de la república, en Chiapas, las enfermedades cardiovasculares representan una de las principales causas de muerte de la población. Concretamente el Infarto Agudo al Miocardio es un padecimiento que aqueja a la población a nivel nacional, según datos del INEGI de Julio Santaella, en México mueren diariamente alrededor de doscientas personas por esta causa. Las muertes por infarto están por encima de las relacionadas con enfermedades como diabetes y cáncer (GONZÁLEZ, 2021).

Sin embargo, muchos profesionales desconocen algo tan indispensable como es el uso y equipamiento del carro de paro dentro de un centro hospitalario en un área crítica como lo es un el área de urgencias; ya que en todas las instituciones públicas o privadas requiere de esta unidad para poder brindar atención al paciente que lo requiera, pero podemos encontrarnos con profesionales que no tienen el conocimiento necesario para el buen manejo del carro, causando ineficiencia en la atención urgente del paciente.

En los centros de salud, este tipo de eventos son uno de los mayores desafíos que enfrenta el personal de salud. Se estima que sólo 1 de cada 6 pacientes que sufren un paro cardíaco y requieren RCP sobreviven, pero si el protocolo se implementa lo antes posible la tasa de supervivencia es mayor (Jaramillo., 2022).

La RCP es un método muy recomendable para tratar el paro cardiorrespiratorio y es más efectivo cuando se realiza como un esfuerzo de equipo en el que participan todos los miembros de la unidad médica, entre ellos el personal de enfermería (Jaramillo., 2022)

Según la (AHA, 2024) la formación especializada es una de las herramientas más importantes para la prevención y el abordaje adecuado del paro cardíaco. Por tanto, el personal enfermero debe tener los conocimientos necesarios para dar respuesta a esta situación. La atención oportuna de este tipo de eventos reduce las probabilidades de muerte y complicaciones. Para mejorar la atención hospitalaria se han creado diversos programas de formación del personal médico, un ejemplo de ello es el BLS y el ACLS desarrollado por la American Heart Association (AHA), cuyo objetivo es desarrollar la capacidad de utilizar técnicas básicas y avanzadas en la RCP.

Según (Kottke et al 2022), El código azul es un procedimiento destinado para atender un evento de paro respiratorio en el ámbito hospitalario. se realiza periódicamente por un equipo especialmente capacitado para esta operación; se deben tomar acciones acordadas en el menor tiempo posible, de manera coordinada para que sean efectivas y reduzcan el número de muertes por esta causa.

El carro de paro es un elemento vital, necesario para atender en forma inmediata una emergencia o urgencia de característica móvil y compacta, que asegura, garantiza e integra los equipos, medicamentos e insumos para salvaguardar la vida de los usuarios atendidos, al momento de presentarse una situación que amerite una reacción urgente del equipo asistencial, en el cual intervienen múltiples factores, como la formación y las habilidades del personal, los medios disponibles, el orden y la necesidad de criterios mínimos unificados ante este tipo de situaciones.

El Carro de Paro es de uso exclusivos para la atención de pacientes con evento crítico, no deberá utilizarse bajo ninguna circunstancia en atención de pacientes estables, en los cuales no se encuentre en peligro su vida. Se deben sacar del carro de paro Todo insumo o medicamento que No pertenezca para el uso en caso de una emergencia. El carro de paro son unidades indispensables en la atención de un código azul y se utilizan en diferentes áreas de un centro hospitalario para poder dar atención al paciente que entra a parada cardiorrespiratorio y poder dar las maniobras de reanimación.

Aún en la época contemporánea el PCR sigue siendo una problemática que a nivel mundial tiene altos índices de mortalidad. Para reducir dicha tasa diferentes organizaciones internacionales, por citar la Asociación Estadounidense de Cardiología (HAH), el Comité Internacional de Enlace sobre Reanimación (International Liaison Committee On Resuscitation, (ILCOR) y, la Sociedad Española de Cardiología entre otras, han puesto énfasis en investigar y mantener actualizados a los profesionales de salud mediante la capacitación continua sobre cursos de RCP.

En E.U.A. se producen entre 250,000 y 450,000 paros cardíacos súbitos cada año. En México se estima que ocurren entre 150,000 y 250,000 paros cardíacos súbitos al año. Casi el 95% de ellos muere en cuestión de minutos si no se aplican maniobras de reanimación cardiopulmonar y el uso de desfibrilador automático externo (DAE).

1.1.1 El paro Respiratorio

Definición El paro cardiorrespiratorio. La Asociación Americana del Corazón define el Paro Cardiorrespiratorio (PCR) como la detención súbita de la actividad miocárdica y ventilatoria, que determina una brusca caída del transporte de oxígeno a los tejidos, por debajo de los niveles compatibles con la vida.

Cuando el evento primario es un paro respiratorio, el corazón y el aire contenido en los pulmones pueden continuar oxigenando la sangre y manteniendo un adecuado transporte de oxígeno al cerebro y otros órganos vitales durante algunos minutos; pero al cabo de este período se añade invariablemente el Paro Cardíaco secundario a la anoxia miocárdica.

Si el evento se inicia con un Paro Cardíaco, la circulación se detiene y todos los órganos vitales quedan privados de oxígeno. La respiración cesa segundos después por hipoxia de los centros bulbares (GONZÁLEZ, 2021).

Se denomina paro respiratorio a la detención de la ventilación pulmonar efectiva, cuya consecuencia inmediata es la incapacidad de sostener la oxigenación de la sangre en los alveolos.

La disminución progresiva del contenido arterial de oxígeno lleva a la detención de la circulación sistémica, luego de algunos segundos o minutos. La medida inmediata a realizar es administrar respiraciones de apoyo para evitar que el corazón se detenga si no, forzosamente habrá un paro cardíaco.

1.1.2 Los signos del paro respiratorio son

- Ausencia de movimiento del pecho.
- No existe escape de aire de la boca o nariz.
- Posibles espumarajos por la boca.
- Tono azulado de la lengua, los labios y matriz de las uñas (cianosis).
- Confusión.
- Pérdida del conocimiento.
- Ausencia de signos visibles o audibles de respiración.
- Dilatación pupilar.
- Ausencia de pulso.
- Según (Gutiérrez., 2023) entre las principales causas para que se produzca un paro respiratorio, pueden mencionarse:
 - Una sobredosis de drogas como la heroína, los opiáceos como la morfina y la codeína, etc. Otros fármacos que inducen dificultad para respirar debido a una sobredosis de narcóticos como los anestésicos y barbitúricos.
 - El hábito de fumar y el consumo excesivo de alcohol pueden bloquear los neurotransmisores en el cerebro y reducir la velocidad de respiración.
 - Una lesión o infección en el sistema nervioso central, como lesión de la médula espinal, la hemorragia en el tronco cerebral o hipertensión intracraneal donde la presión del líquido cefalorraquídeo está por encima del nivel normal.
 - Algunos otros factores causales como se observa en los adultos son accidentes cerebrovasculares, latidos irregulares, cianuro o el envenenamiento, el haber tomado relajantes musculares o fármacos bloqueantes neuromusculares.
- La asfixia lleva pronto a un paro respiratorio por un objeto atorado en la tráquea, por respirar monóxido de carbono y por contacto con la electricidad.

1.1.3 El paro Cardíaco

El consenso internacional sobre paro cardíaco, conocido como “estilo Utstein”, define el paro como: “El cese de la actividad mecánica cardíaca, confirmado por la

ausencia de conciencia, pulso detectable y respiración, o respiración agónica entrecortada. Por otra parte, la muerte súbita cardíaca se define como la que ocurre de modo inesperado, dentro de la primera hora del comienzo de los síntomas, en pacientes cuya situación previa no hacía previsible un desenlace fatal”.

“El cese de la actividad mecánica cardíaca, confirmado por la ausencia de conciencia, pulso detectable y respiración, o respiración agónica entrecortada. Por otra parte, la muerte súbita cardíaca se define como la que ocurre de modo inesperado, dentro de la primera hora del comienzo de los síntomas, en pacientes cuya situación previa no hacía previsible un desenlace fatal”. (Department, 2023)

En el paro cardíaco la respiración se lentifica inicialmente, luego se hace boqueante y acaba deteniéndose del todo al cabo de 30 a 60 seg.

Cuando lo que se produce en primer lugar es la ausencia de respiración, la detención de la función cardíaca se produce en unos dos minutos. Con frecuencia ocurre en personas que son susceptibles de recuperación mediante una serie de actuaciones; de esta forma, se puede conseguir restaurar una actividad cardíaca espontánea antes de que el cerebro haya sufrido daños permanentes.

Si el evento se inicia con un paro cardíaco, la circulación se detiene y todos los órganos vitales quedan privados de oxígeno. La respiración cesa segundos después por hipoxia de los centros bulbares.

El Paro Cardíaco se presenta clínicamente como una pérdida súbita de la conciencia, ausencia de pulsos centrales, paro respiratorio y/o respiración agónica y cianosis. El daño cerebral es el punto más importante para evitar, ya que después de los primeros cuatro minutos de Paro Cardíaco el daño cerebral se torna irreversible.

Pueden presentarse otros signos y síntomas antes de que ocurra el paro cardíaco repentino como molestias en el pecho, falta de aliento, debilidad y palpitaciones; pero el paro cardíaco repentino suele ocurrir sin previo aviso.

Algunas afecciones cardíacas pueden desencadenar un paro cardíaco repentino, pero el paro también puede producirse en personas que no presentan una enfermedad cardíaca conocida.

Una arritmia potencialmente mortal generalmente se desarrolla en una persona con una afección cardíaca preexistente, posiblemente no diagnosticada.

Atendiendo a los aportes de Escudero, las afecciones incluyen enfermedad de

las arterias coronarias, ataque cardíaco, corazón agrandado (cardiomiopatía), valvulopatía, enfermedad cardíaca congénita, problemas eléctricos del corazón. (Department, 2023)

Los términos de muerte súbita y PCR suelen usarse como sinónimos, pues ambos son conceptos de límites arbitrariamente establecidos en torno al mismo fenómeno.

El concepto de muerte súbita tiene un enfoque epidemiológico, y el de PCR es clínico. La definición “estilo Utstein” se vincula con la organización de la atención al PCR y su objetivo es ofrecer una pauta al que atiende a la víctima para la puesta en marcha de una secuencia asistencial o “cadena de supervivencia”.

Aunque las causas del paro respiratorio y cardíaco son diversas, desde el punto de vista asistencial se tiende a considerar como una entidad única denominada PCR. La interrupción de una de las dos funciones vitales lleva rápida e indefectiblemente a la detención de la otra, por lo que su manejo se aborda de forma conjunta.

1.2 Desarrollo

1.2.1 Etiología del paro cardiorrespiratorio

La mayoría de los PCR son de origen cardíaco. En muchas ocasiones la causa se ignora y se clasifican como de origen presumiblemente cardíaco cuando se carece de autopsia, siempre que hayan sido descartadas otras causas no cardíacas. Pero la muerte súbita no siempre es de origen cardíaco, vasculares o pulmonares pueden producir la muerte en un corto tiempo y confundirse con la muerte súbita de origen cardíaco. La muerte cardíaca también puede ser secundaria a rotura cardíaca o disfunciones valvulares agudas graves.

De acuerdo a Manrique la taquicardia ventricular (TV) y fibrilación ventricular (FV) son responsables del 75% de las muertes súbitas.

La reentrada es, con mucho, el principal mecanismo subyacente en el origen de arritmias. Aunque existe la tendencia a ver la muerte súbita como un fenómeno eléctrico, lo más habitual es que tenga lugar por la interacción de un sustrato anatómico-funcional permanente con factores desencadenantes transitorios.

Generalmente confluyen diversos factores al mismo tiempo para que tenga lugar la arritmia grave.

Para que un solo factor pueda ser responsable debe ser de gran entidad, como son los episodios isquémicos aislados que afectan a gran parte del miocardio y que, aun incidiendo sobre corazones previamente sanos, pueden desencadenar una FV en ausencia de cofactores. (GONZÁLEZ, 2021)

1.2.2 Enfermedades cardíacas

Según Brent, el 80% de PCR de origen cardíaco presentan aterosclerosis coronaria. La aterosclerosis afecta específicamente a la capa más interna de la pared de las arterias como la aorta y las arterias coronarias.

Mientras que con ateroma se hace referencia al depósito focal de material graso o lipídico, fundamentalmente ésteres de colesterol, con esclerosis se refiere al depósito focal de material fibroso, fundamentalmente colágeno, en la pared arterial.

Actualmente, el origen de las lesiones ateroscleróticas se explica como una forma de reacción o respuesta de la pared arterial frente a determinadas agresiones o estímulos nocivos, cuando las células endoteliales son dañadas por diversos mediadores inflamatorios se vuelven pegajosas.

Las células endoteliales alteradas sintetizan y secretan unas moléculas que atraen más células inflamatorias hacia el lugar de la lesión.

Esto es una disfunción endotelial común al inicio de cualquier reacción inflamatoria y explica, en el caso de la enfermedad aterosclerótica, el elevado reclutamiento de monocitos (tipo de glóbulo blanco) en la pared íntima vascular, que se observa en las fases iniciales de la formación de lesiones ateroscleróticas.

Cuando se erosiona o se rompe una placa de ateroma en la pared de una arteria coronaria, rápidamente se forma sobre ella un trombo que puede llegar a obstruir de forma completa y brusca la luz de la arteria, interrumpiendo el flujo sanguíneo y dejando una parte del músculo cardíaco sin irrigación.

Cuando esto sucede, esa parte del corazón deja de contraerse. Si el músculo cardíaco carece de oxígeno y nutrientes durante demasiado tiempo, normalmente más de 20 minutos, el tejido de esa zona muere y no se regenera, desarrollándose así un infarto agudo de miocardio.

De acuerdo a la Asociación Europea de Cardiología, las miocardiopatías o trastornos del miocardio en los que el músculo cardíaco es estructural y funcionalmente anormal y en los cuales la enfermedad arterial coronaria, la hipertensión y las enfermedades congénitas o valvulares están ausentes o no explican de forma suficiente la anomalía miocárdica observada constituyen la segunda entidad responsable.

Otra entidad son las alteraciones electrofisiológicas: síndrome del intervalo QT largo, síndrome de Wolf-Parkinson-White (WPW), FV idiopática, síndrome de Brugada, TV idiopáticas o bloqueo AV congénito. Hipertrofia ventricular, cardiopatías valvulares y congénitas son también alteraciones cardíacas relacionadas con la muerte súbita. (Department, 2023)

1.2.3 Enfermedades respiratorias

Tanto las infecciones como las obstrucciones de la vía aérea pueden producir muerte súbita. En el asma bronquial la muerte súbita se ha relacionado con la sobreutilización de betamiméticos y con hipotensión-bradicardia de origen vasovagal. Una forma de asma bronquial hiperaguda puede conducir a la muerte por obstrucción de la vía aérea en pocos minutos, pues durante un ataque de asma, también llamado exacerbación asmática, las vías respiratorias se hinchan e inflaman. Los músculos alrededor de las vías respiratorias se contraen y estas producen mayor mucosidad, lo cual hace que los conductos respiratorios (bronquiales) se estrechen.

El riesgo de un ataque cardíaco aumenta sensiblemente los días siguientes a una infección respiratoria como una gripe, una bronquitis o una neumonía, pues diversos estudios confirmaron que una infección respiratoria puede desencadenar un ataque cardíaco.

Los datos muestran que este riesgo no aumenta necesariamente justo al comenzar los síntomas de la infección, pero sí en los primeros siete días para luego disminuir paulatinamente.

Luego de sufrir un resfrío o neumonía se aumentarían las posibilidades de sufrir un paro cardíaco como consecuencia del bloqueo de una arteria coronaria, pues las infecciones respiratorias tienden a aumentar la formación de coágulos en la sangre, así como la inflamación y las toxinas que dañan los vasos sanguíneos, lo que explicaría el fuerte aumento del riesgo cardiovascular.

1.2.4 Enfermedades neurológicas

El desbalance simpático y vagal puede predisponer al desarrollo de arritmias, sobre todo si concurren alteraciones electrolíticas. Hay datos experimentales que adjudican al sistema nervioso parasimpático una acción profibrilatoria auricular y una disminución del riesgo de arritmias ventriculares. Algunas formas del síndrome del intervalo QT largo se relacionan con desbalances del tono simpático; las anormalidades de los canales iónicos de potasio o de sodio afectan la repolarización ventricular lo cual a su vez predispone a la aparición de una taquicardia ventricular polimórfica conocida como torsade de pointes (TDP) que puede ocasionar síncope y muerte súbita (Campos., 2023)

El síndrome responde con frecuencia a causas secundarias al uso de drogas con acción cardiovascular y no cardiológica como antibióticos, antihistamínicos, antifúngicos, procinéticos, agentes químicos, trastornos electrolíticos, nutricionales y alteraciones del sistema nervioso central.

De acuerdo a Castro, la muerte súbita en episodios convulsivos se ha relacionado con arritmias por hiperactividad simpática, la epilepsia supone el origen del 15% del total de muertes súbitas entre los 1 y 22 años. La frecuencia de la muerte varía dependiendo de la severidad de la epilepsia, pero en general el riesgo de muerte súbita es 20 veces mayor que el de la población general.

La mayoría de las investigaciones se centran en la depresión respiratoria, arritmia cardíaca, depresión cerebral y disfunción autonómica. Analizando todos los factores de riesgo, cuanto mayor es la frecuencia de crisis tónico-clónicas, mayor será el riesgo de muerte súbita. (sipriano, 2021)

1.2.5 Traumatismos

Rogers sostiene que el 2,4% de las muertes de origen traumático en el área de urgencias de un hospital tienen lugar de forma inesperada.

A consecuencia del traumatismo puede producirse liberación excesiva de catecolaminas, hipoxia y alteraciones electrolíticas inductoras de arritmias.

Los traumas craneales, torácicos y abdominales pueden ser responsables de una muerte súbita, así como el trauma de extremidades cuando da lugar a trombo embolismo pulmonar.

Un traumatismo torácico puede causar PCR tanto por el trauma miocárdico como por la inducción de arritmias (commotio cordis).

El trauma cardíaco constituye una de las primeras causas de mortalidad y requiere alto índice de sospecha en trauma cerrado severo, mecanismo de desaceleración y en presencia de signos como: equimosis, huella del volante o del cinturón en el tórax.

Las lesiones incluyen: conmoción cardíaca, ruptura cardíaca, lesión cardíaca indirecta, lesión aórtica, lesión del pericardio y herniación cardíaca. Entre las manifestaciones clínicas están: la angina refractaria a nitratos, el dolor pleurítico, la hipotensión arterial, la taquicardia, la ingurgitación yugular, el galope por tercer ruido, el frote pericárdico, los soplos de reciente aparición, los estertores crepitantes por edema pulmonar. (Association, 2022)

1.2.6 Otras causas

(Colque, 2021) destacan entre otras causas de paro cardiorrespiratorio, la disección aórtica que es una afección grave en la cual hay una ruptura en la pared de la arteria principal que transporta la sangre fuera del corazón (la aorta); a medida que la ruptura se extiende a lo largo de la pared de la aorta, la sangre puede correr por entre las capas de la pared del vaso sanguíneo (disección); esto puede llevar a que se presente rompimiento de la aorta o disminución del flujo sanguíneo (isquemia) a los órganos, y aunque la causa exacta se desconoce, pero los riesgos más comunes abarca el envejecimiento, la aterosclerosis, traumatismos por golpes contundentes al pecho e hipertensión arterial. (Pérez, 2022)

De igual manera se presentan la rotura de aneurismas arteriales que puede ser congénito o adquirido. Duarte y Sabillón, indican que los aneurismas aparecen según su patogenia como productos de factores promotores y desencadenantes que alteran la forma y función de la pared vascular y su debilitamiento, procesos ateroscleróticos e hipertensivos, alteraciones del tejido conectivo y de la matriz extracelular de la pared vascular e infecciones, pudiendo aparecer en diferentes partes; aunque son más frecuentes en la aorta.

En el abdomen están asociados a aterosclerosis; los torácicos a hipertensión y los cerebrales como multifactoriales incluyendo las congénitas.

1.2.7 Fisiopatología del paro cardiorrespiratorio

El paro cardiorrespiratorio significa un colapso en la perfusión tisular cuyas consecuencias son determinadas por el daño producido a los órganos más temprana y severamente afectados. La magnitud del daño producido dependerá de la condición previa del paciente y del tiempo que tome el retornar a la circulación normal. Los órganos más tempranamente afectados por el colapso circulatorio son el cerebro y corazón. El daño producido a estos órganos, especialmente al cerebro, determinan el pronóstico del paciente que ha sufrido un PCR. Dicho de otro modo, a mayor tiempo de isquemia cerebral, mayor daño por el PCR.

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

- 1) Detención de la circulación
- 2) Umbral de isquemia
- 3) Tiempo de retorno a circulación espontánea.

1.2.8 Consecuencia de la detención de la circulación y ventilación

La detención de la circulación significa un abrupto corte en el aporte de O_2 y glucosa a las células de los diferentes tejidos. El aporte de O_2 depende de la mantención de un adecuado flujo tisular, cuya suma total es el gasto cardíaco, y de un nivel de Hemoglobina (Hb) que actúe como transportador del O_2 .

En el caso del PCR el problema surge mayoritariamente de la inexistencia de gasto cardíaco. Pese a que la consecuencia final es la misma, ya que una detención de la circulación lleva a una detención de la ventilación y viceversa, el hecho de que el fenómeno circulatorio sea mucho más frecuente lleva a priorizar este aspecto en las medidas de reanimación.

Si la causa del PCR es de tipo circulatoria, en general el nivel de saturación de la Hb previo al evento será normal, por lo que la real necesidad tisular será que se genere un flujo sanguíneo adecuado que lleve el O_2 a las células.

El tiempo que el flujo sanguíneo esté detenido o muy disminuido determina en gran parte el pronóstico que tendrá el evento para el paciente.

Visto de esta manera, resulta evidente que el gran objetivo de las medidas de reanimación será el restablecimiento lo más pronto posible de un gasto cardíaco normal, acorde con las necesidades de perfusión tisular.

1.2.9 La duración de la isquemia como determinante en el daño y muerte celular, especialmente a nivel encefálico

La isquemia cerebral es el resultado de la disminución, por debajo de un nivel crítico, del flujo sanguíneo cerebral global cuya consecuencia primaria es la falta de oxígeno y glucosa necesarios para el metabolismo cerebral.

Como la relación entre flujo sanguíneo y metabolismo cerebral a través de la barrera hematoencefálica es un proceso dinámico integrado, la interrupción del flujo sanguíneo al cerebro resulta en una alteración rápida del metabolismo y las diversas funciones cerebrales.

La rápida obtención de flujos circulatorios efectivos como objetivo de la terapia del PCR: El fallo en la producción energética, la acidosis láctica, el aumento del calcio citosólico, el exceso de radicales libres y el acúmulo extracelular de neurotransmisores, con la consecuente activación de receptores y estimulación neuronal en circunstancias de fallo de aporte de oxígeno y glucosa, parecen ser pasos importantes en los procesos que conducen a la muerte neuronal.

Estos mecanismos, de acuerdo a Gómez, conducirían a un daño secundario de la microcirculación cerebral, por edema y lesión endotelial, formación de agregados celulares intravasculares y alteraciones de la permeabilidad y reactividad vascular, ocasionando el fenómeno de “no reflujo”, cerrando el círculo y perpetuando el proceso.

La terapia del PCR está primariamente enfocada a conseguir flujos circulatorios adecuados para corazón y cerebro.

En una primera instancia estos flujos pueden ser mínimos pero suficientes para permitir el restablecimiento de la circulación espontánea efectiva y una limitación de los daños con un mejor pronóstico para el paciente.

La forma más efectiva de conseguir un flujo circulatorio efectivo es lograr un pronto restablecimiento de la circulación espontánea.

Durante el PCR con un ritmo cardíaco de fibrilación ventricular es un objetivo primario el realizar sin demora la desfibrilación eléctrica para conseguir el retorno a la circulación espontánea.

Esta maniobra de desfibrilación eléctrica es la más efectiva que se conoce para conseguir lo anterior; el énfasis en establecerla muy precozmente se fundamenta en los objetivos primarios de la reanimación en PCR.

Durante el PCR con un ritmo cardíaco distinto de fibrilación ventricular o cuando se está a la espera del aparato desfibrilador, se inicia la realización de las maniobras básicas de reanimación.

Buscando aportar un flujo circulatorio a los diferentes órganos, se procede a realizar MCE o masaje cardíaco externo.

1.2.10 Tipos de paro cardiorrespiratorio desde el punto de vista eléctrico

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

A. Fibrilación ventricular (FV) o Taquicardia ventricular sin pulso (TVSP). Es el ritmo electrocardiográfico inicial más frecuente en pacientes que presentan PCR secundaria a enfermedad coronaria.

B. Asistolia. Constituye el ritmo primario o responsable de la aparición de una situación de PCR en el 25% de las acontecidas en el ambiente hospitalario. No obstante, se encuentra con más frecuencia al ser la evolución natural de las FV no tratadas.

C. Actividad eléctrica sin pulso. Puede ser el resultado de una variedad de trastornos del ritmo tales como la disociación electromecánica los ritmos idioventriculares y las taquicardias ventriculares cuando la actividad eléctrica está organizada y dentro de una frecuencia normal se emplea dicho termino y se define como la ausencia del pulso o tensión arterial registrada por métodos convencionales en presencia de actividad eléctrica.

1.2.11 Cadena de Supervivencia

En la actualidad, existe un alto porcentaje de personas que fallecen por muerte súbita o paro cardiorrespiratorio cada año y sólo un 10 % de ellas consigue sobrevivir.

En los casos en que el paro cardiorrespiratorio se produce en un servicio de emergencias, los usuarios son atendidos por las profesionales enfermeras, quienes están en contacto directo con los pacientes; las enfermeras de emergencia saben cómo deben actuar o lo que es lo mismo, conocen los eslabones de la cadena de supervivencia.

Esta cadena fue propuesta por la AHA desde 1991 y ha ido evolucionando hasta la actualidad por las contribuciones de la AHA y del Consejo Europeo de Resucitación (ERC), además de crearse algunas acciones complementarias a la misma.

Cada 5 años ambas asociaciones científicas se reúnen con el objetivo de mejorar la actuación ante las situaciones de paradas cardiorrespiratorias y mejorar así la calidad de vida de las personas afectadas.

Dentro de la cadena de supervivencia, se halla el Soporte Vital Básico; la cadena de supervivencia está formada por aquellos pasos y acciones que hay que seguir, en un orden determinado, para que la probabilidad de que una persona sobreviva sea la mayor posible.

1.2.12 Reconocimiento precoz de la situación y alerta

Se debe reconocer lo que está sucediendo con un paciente y si puede derivar en un paro cardiorrespiratorio, intentar evitarlo; si el usuario que se encuentra en Emergencias llega a desfallecer, debe evaluarse su estado e iniciar inmediatamente una revisión de su estado; valorando si el paciente respira o no, y si está consciente o no. Este primer eslabón consiste en la evaluación rápida de la situación, comprobar si el paciente responde y llamar al médico (Association, 2022)

Si un usuario pierde la consciencia en emergencias, debe ser colocado tumbado boca arriba en una zona dura, con brazos y piernas extendidas (posición "decúbito supino") y la enfermera (primera testigo del paro) debe colocarse de rodillas junto al paciente. No debe colocarse al paciente encima de una cama ni cualquier otro sitio blando ya que, si se tiene que realizar la RCP, las compresiones no serán efectivas.

Cuando una persona está inconsciente, todos los músculos quedan relajados. La lengua, que es un músculo, puede caer hacia atrás y bloquear las vías respiratorias. Por ello, se debe realizar una maniobra que desplace la lengua de las vías y deje paso al aire. La maniobra más usada se llama frente-mentón porque la enfermera colocará una mano en la frente y la otra en el mentón o mandíbula del paciente y desplazará la cabeza hacia atrás hiperextendiendo el cuello (Association, 2022)

Una vez abierta la vía aérea la enfermera debe comprobar si el paciente respira, acercando su rostro a su nariz y ver, oír y sentir la respiración. Durante al menos 10 segundos observará si se mueve el pecho o el abdomen y si se oye o siente la respiración en la mejilla. Si no se observa nada, la persona no respira y por lo tanto está en paro cardiorrespiratorio. Puede que el paciente mueva la boca como queriendo coger aire, sin embargo, no está respirando, a esto se le llama "boqueadas agónicas" y no son respiraciones efectivas (indican que el corazón se ha parado hace poco).

Comprobado el PCR, la enfermera que está atendiendo al paciente avisa de la emergencia alzando la voz (grita “ayuda”) para que otra enfermera active el código azul, y sin perder más tiempo se inicia la RCP básica, mientras se pide que se localice un desfibrilador, comenzando el segundo eslabón de la cadena de supervivencia (Association, 2022)

1.2.13 Resucitación cardiopulmonar (RCP) precoz

Este eslabón tiene como objetivo prolongar el tiempo para la resucitación y aumentar las probabilidades de supervivencia tras el paro cardiorrespiratorio. Se trata de revertir la situación e intentar que el oxígeno llegue tanto al cerebro como al resto de órganos hasta que lleguen los profesionales sanitarios especializados.

Mientras menos se tarde en iniciar el masaje cardíaco y las ventilaciones, el paciente tendrá mayores oportunidades de sobrevivir, si están presentes más de una enfermera que sepa realizar RCP, deben relevarse ya que el masaje cardíaco cansa mucho, hay que hacer mucha fuerza para comprimir el pecho y que este comprima el corazón. La reanimación es una práctica sencilla que se realiza con las manos y en la que la enfermera que tiene formación sobre ella debe colocarse de rodillas a la altura de los hombros del paciente y seguir los siguientes pasos (Association, 2022)

- Colocar la base de la mano en el centro del tórax de la persona.
- Poner la otra mano sobre la primera y entrelazar los dedos.
- Situar los hombros arriba de las manos, poner los brazos de forma perpendicular al cuerpo y estirar los codos.
- Hacer presión sobre la base de la mano, mientras se deja caer el cuerpo sobre ella.
- Realizar compresiones rápidas (aproximadamente 100 por minutos de 5 cm de profundidad).
- Más adelante se puede cambiar a 30 compresiones por cada 2 ventilaciones (maniobra frente-mentón).
- En la medida de lo posible, cambiarse con otra persona para evitar fatigarse.

La AHA utiliza las letras CAB (compressions, airway, breathing - compresiones torácicas, vías respiratorias, respiración) como una orientación sobre los pasos a seguir en la RCP.

1.2.14 Desfibrilación precoz

Los desfibriladores producen descargas eléctricas con el objetivo de que el corazón reaccione y vuelva a funcionar.

Su uso aumenta las probabilidades de supervivencia y suelen ser sencillos de utilizar, ya que hay una voz que guía a la persona que lo utiliza.

En general, estos se encuentran distribuidos en varios lugares dentro del hospital para utilizarlos en caso de que se produzcan situaciones de paro cardiorrespiratorio.

La enfermera primera testigo del paro cardiorrespiratorio, debe pedir a sus colegas que localicen un desfibrilador, para usarlo ya que aumenta la probabilidad de supervivencia pues lo que hace es dar una descarga a un corazón que fibrila (late rápidamente, pero sin bombear sangre) para que el paciente reaccione pues una descarga al corazón permite revertir el ritmo cardíaco de la fibrilación ventricular al ritmo cardíaco normal.

Existe evidencia científica de que realizar masaje cardíaco mientras se colocan los electrodos y se carga el Desfibrilador automático externo (DEA) mejora la supervivencia. Por lo tanto, las profesionales enfermeras deberían hacer RCP mientras se abre el DEA, se ponen los electrodos en el pecho del paciente y se carga el aparato, para así reducir al máximo las interrupciones en las compresiones.

Las nuevas recomendaciones de la AHA subrayan la importancia del masaje cardíaco de alta calidad, que reduce al máximo las interrupciones, para mejorar la supervivencia.

Siguiendo estas indicaciones, se mantendrán las compresiones torácicas mientras se coloca y emplea el DEA, que posibilita la desfibrilación antes de que llegue el equipo de código azul (Comité de Enlace Internacional sobre Reanimación (ILCR) y Asociación Americana del Corazón, 2022)

La tecnología de la desfibrilación permite ya valorar el ritmo mientras se realizan maniobras de RCP y el reanimador puede continuar con las compresiones torácicas mientras el DEA analiza el ritmo cardíaco e indica la conveniencia o no de administrar una descarga, minimizando el tiempo entre el cese de las compresiones y la administración de la descarga (pausa predescarga). Basta un retraso de 5-10 segundos para disminuir la eficacia de la desfibrilación.

La pausa precarga puede reducirse a menos de 5 seg. Si se continúa las compresiones durante la carga del DEA y si el equipo está coordinado por una enfermera eficaz que dirija bien.

Ha de comprobarse, de forma rigurosa y rápida, que nadie esté en contacto con el paciente en el momento de dar la descarga.

Tras desfibrilar, deben iniciarse de inmediato las compresiones torácicas disminuyendo la pausa pos-descarga. Debe poder realizarse todo el proceso sin interrumpir el masaje más de 5seg.

La desfibrilación es un eslabón clave en la cadena de supervivencia y una de las pocas intervenciones que han mejorado realmente la supervivencia en el paro cardiorrespiratorio.

Las personas entrenadas en el manejo del DEA deben ser capaces también de hacer una RCP de calidad.

Sólo se podrán interrumpir lo más brevemente posible para dar las ventilaciones, analizar el ritmo o administrar una descarga, y deberán reiniciarse inmediatamente después de la desfibrilación.

Si hubiera dos enfermeras reanimadoras, una preparará el DEA, pondrá los electrodos sobre el pecho desnudo del paciente y conectará el desfibrilador, mientras la otra realizará compresiones que interrumpirá únicamente para analizar el ritmo, cerciorarse de que nadie está en contacto con el paciente y administrar la descarga.

1.2.15 Soporte vital avanzado efectivo

Este eslabón es el que llevan a cabo los profesionales sanitarios especializados en el hospital. Es el conjunto de medidas terapéuticas encaminadas a realizar el tratamiento del PCR, precisa de equipamiento y formación específicos.

En reanimación de adultos, las dos acciones que contribuyen a mejorar la supervivencia de un PCR son el soporte vital básico y la temprana desfibrilación, No se ha visto que el manejo avanzado de la vía aérea y la administración de drogas aumenten la supervivencia, pero son habilidades que se incluyen en el SVA y deben ser incluidas en la formación.

Como el Soporte Vital Avanzado es realizado por el personal de salud especializado del hospital, en cuanto este equipo llega, las profesionales enfermeras que iniciaron la atención al paciente con paro cardiorrespiratorio deben retirarse y dejarlos trabajar.

La enfermera (primera testigo) debe explicar todo lo que se hizo, durante cuánto tiempo y responder cualquier pregunta del equipo de código azul.

1.2.16 Cuidados integrados posparo cardiorrespiratorio

Es el último eslabón de la cadena de supervivencia y consiste en los cuidados que recibe el paciente de los profesionales sanitarios con el objetivo de que este vuelva a un funcionamiento cerebral normal, un ritmo cardíaco estable y una función hemodinámica normal.

Así, la calidad de este tipo de cuidados influye en el pronóstico final de la persona afectada

El período entre el retorno a la circulación espontánea y el traslado a la unidad de cuidados intensivos varía de acuerdo a los protocolos de cada institución.

En general, los primeros 30 minutos de regreso a la circulación espontánea son claves pues marcan diferencias sustanciales en el pronóstico de la sobrevivida y, sobre todo, en la recuperación neurológica del paciente.

A pesar del amplio espectro de respuestas a la reanimación, todos los sobrevivientes deben ser admitidos sin dilación en una UCI.

Tanto en la unidad de recuperación en el servicio de emergencias, como en el traslado y en el arribo a una unidad de cuidados intensivos, debe mantenerse una sistemática y continua valoración del paciente.

El objetivo del cuidado post reanimación es brindar apoyo cardiorrespiratorio para mejorar la perfusión tisular en los órganos blancos, sobre todo en el cerebro.

La reevaluación permanente del aparato cardiovascular, respiratorio y nervioso es fundamental, tanto en el período de estabilización como ante cualquier cambio, por mínimo que sea, en la condición del paciente.

En este periodo, los profesionales de salud se enfrentan habitualmente a ritmos de elevada o baja frecuencia, arritmias e hipotensión arterial, una regla general es que la mayor parte de los ritmos post reanimación no deben tratarse durante el periodo inmediato.

1.2.17 Soporte Vital Básico

Para la atención de pacientes con paro cardiorrespiratorio, se requiere contar con personal de enfermería capacitado en atención prehospitalaria, llamada soporte vital básico.

El Soporte Vital Básico (SVB), es el conjunto de actuaciones que realiza una enfermera cuya finalidad es salvar la vida de la persona afectada, teniendo en cuenta el escenario referido a la seguridad de la persona, además de tener conocimiento en diferentes situaciones de emergencia como: reanimación cardiopulmonar (RCP) básica, manejo de hemorragias (Association, 2022)

Cassiani y Pérez, señalan que desde la conferencia de Utstein (el denominado “Estilo Utstein” en honor a la abadía noruega en la que se constituyó el grupo de trabajo que lo desarrollaría, presentó una propuesta definitiva orientada hacia la comunicación de resultados en el paro cardíaco extrahospitalario, intrahospitalario y pediátrico, comprendiendo un glosario de los términos fundamentales en la RCP y un modelo para la comunicación de resultados), el concepto de RCP tiende a ser sustituido por el de soporte vital, de carácter más amplio.

El soporte vital añade el reconocimiento del PCR, la activación de los sistemas de emergencia médica y la prevención del paro. La denominación se aplica también a la enseñanza de esta práctica.

La RCP se divide en 3 fases: soporte vital básico (SVB), soporte vital cardíaco avanzado (SVCA) que es realizado por todo el equipo de código azul y cuidados pos reanimación.

El Grupo de Trabajo de SVB del European Resuscitation Council se creó en el año 1991, para la enseñanza uniforme de las técnicas en Europa, dirigidas tanto al personal sanitario como a la población en general.

Estas recomendaciones, elaboradas y publicadas paralelamente a las de la American Heart Association, se hicieron con la esperanza de que fueran aceptadas para su uso en la mayoría de los países (Association, 2022)

El término SVB se define como el intento de mantener la función circulatoria y respiratoria mediante el uso de compresiones torácicas externas y aire espirado desde los pulmones de un reanimador y se realiza sin equipamiento, excepto accesorios para evitar el contacto directo boca-boca o boca-nariz.

El reconocimiento de la importancia de la desfibrilación precoz para el paciente adulto con paro cardíaco comprobado ha llevado al empleo de desfibrilación por los proveedores tradicionales del SVB.

1.2.18 Secuencia del soporte vital básico

El SVB incluye una serie de maniobras que se han descrito bajo la regla nemotécnica del “ABC» de la reanimación, a la que últimamente se le ha añadido la letra “D”.

“A”: apertura de las vías aéreas para que se mantengan permeables. “B”: boca-boca, para proporcionar un soporte a la respiración.

“C”: circulación o masaje cardíaco sin el empleo de ningún utensilio especial. “D”: desfibrilar, siempre que se compruebe que haya FV o TV

Lo ideal es que estas maniobras sean dominadas por todo el personal médico y de enfermería. La secuencia del SVB indica que lo primero es valorar al paciente para lo que no basta con la inspección visual; es preciso intentar comunicarse sacudiéndole suavemente por los hombros (precaución en las lesiones traumáticas) y preguntarle gritando “¿Está usted bien?”.

Si responde a la pregunta o se mueve, se debe dejar en la posición en la que se encuentra (siempre que no haya riesgo de un peligro posterior) y buscar o comprobar que no existen lesiones. Controlar periódicamente si sigue consciente y buscar ayuda si se considera necesario (Asociación Americana del Corazón, 2022).

Paso 1. “A”: apertura de las vías aéreas

Si el paciente no responde a la pregunta anterior, se debe solicitar ayuda e iniciar la apertura de las vías aéreas.

No puede hacerse una ventilación eficaz sin la garantía de que la boca, faringe y tráquea estén permeables, por lo que se debe aflojar la ropa alrededor del cuello y comprobar si existen cuerpos extraños visibles en la boca o restos de comida o vómito, incluyendo la dentadura postiza, en cuyo caso se retiran introduciendo uno o dos dedos en la cavidad bucal.

En el enfermo inconsciente la falta de tono muscular provoca el desplazamiento pasivo de la lengua y epiglotis hacia abajo, obstruyendo la entrada a la laringe. Para evitar esto se coloca al paciente en posición supina y se inclina la cabeza lo más posible hacia atrás.

Con estas maniobras se suele conseguir una vía aérea permeable.

Se puede apreciar si la víctima respira sintiendo el aire espirado en la mejilla del reanimador. Se debe mirar, escuchar y sentir durante 5 segundos antes de decidir que no hay respiración.

Si respira, se debe colocar en posición lateral de seguridad y pedir ayuda, comprobando periódicamente que sigue respirando.

Antes de actuar hay que comprobar si existe pulso, para lo cual el mejor lugar es la arteria carótida. Se debe palpar durante 5 segundos antes de decidir que no hay pulso.

Paso 2. «B»: ventilación boca-boca

Si el paciente no respira, pero tiene pulso, se inicia la ventilación boca a boca con los orificios de la nariz cerrados, la cabeza extendida, el mentón elevado y la boca entreabierta.

Se llenan los pulmones de aire y se colocan los labios alrededor de la boca de la víctima de manera que no se escape el aire. Se insufla el aire durante unos 2 segundos y se comprueba que el pecho de la víctima se expande y que el aire se expulsa al suspender la maniobra.

Se debe repetir la insuflación diez veces en total en un tiempo de 1 min aproximadamente. Comprobar si continúa con pulso y repetir la misma secuencia. Pedir ayuda en los intervalos.

Paso 3. «C»: masaje cardíaco

Si además de no respirar el paciente no tiene pulso, se realizará la RCP completa: masaje cardíaco externo y ventilación boca a boca.

Siempre se debe pedir ayuda. Se coloca al paciente boca arriba, sobre una superficie dura y plana, se localiza rápidamente la zona de compresión que corresponde al tercio inferior del esternón, para lo cual se deslizan los dedos medio e índice a lo largo del margen inferior de la última costilla hasta localizar el punto de unión con el esternón con el dedo medio, colocando el índice sobre el esternón.

El talón de la otra mano se desliza a lo largo del esternón hasta contactar con el dedo índice, se coloca encima el talón de la mano que se utilizó en primer lugar, entrelazando los dedos de ambas manos para asegurarse de que la presión no se aplicará directamente sobre las costillas.

Con los brazos completamente extendidos se apoya todo el peso del cuerpo sobre las manos haciendo una presión perpendicular sobre el esternón, hasta conseguir deprimirlo unos 4-5 cm, para lo cual el reanimador debe colocarse a la altura conveniente con relación a la víctima, habitualmente de rodillas en el suelo.

Se libera la presión sobre el esternón y se repite la maniobra a un ritmo aproximado de 80 compresiones por minuto.

Después de 15 compresiones consecutivas se hacen 2 ventilaciones boca a boca y así sucesivamente.

A continuación, se describe con mayor detalle el procedimiento y las maniobras de RCP básica de acuerdo a la Asociación Americana del Corazón.

1.2.19 La Reanimación Cardiopulmonar básica

El conjunto de medidas aplicadas para tratar el PCR ha sido denominado “Resucitación” o “Reanimación”, ambos términos fueron empleado por primera vez en 1960, cuando se dieron a conocer las técnicas de soporte artificial de respiración y circulación.

La Asociación Americana del Corazón (1992), define la resucitación cardiopulmonar (RCP) como:

“El conjunto de maniobras encaminadas a revertir el PCR, sustituyendo primero, para intentar restaurar después, la respiración y circulación espontáneas con el fin de evitar la muerte por lesión irreversible de órganos vitales, especialmente del cerebro.”

De acuerdo a la Asociación Americana del Corazón (AHA), cuando se presenta un paciente con PCR, las profesionales enfermeras deben iniciar su atención basada en la nemotecnia CABD (C. Circulación,

A. Vía aérea, **B.** Respiración y Desfibrilación) aplicada a los pacientes con paro cardiorrespiratorio; la misma que facilita la identificación y resolución temprana de problemas críticos que amenazan la vida de estos pacientes o que perpetúan su situación de paro. Siempre debe valorarse en orden, sin avanzar al siguiente paso, excepto cuando se adquiere la suficiente experiencia, con un esquema mental muy bien organizado, que permita realizar simultáneamente maniobras de evaluación y de reanimación.

La mayoría de los paros cardiorrespiratorios súbitos no traumáticos en los pacientes adultos son de origen cardíaco, para estos pacientes el tiempo desde el colapso hasta el momento de la desfibrilación es el principal determinante de sobrevida, disminuyendo 7-10% por cada minuto de retraso en la reanimación cardiopulmonar, sin embargo, puede ser del 3-4 % por cada minuto de retraso si las maniobras básicas de reanimación se inician tempranamente.

El pronóstico de las personas que sufren paro cardíaco es malo, con supervivencias menores al 11%. Si el paro cardíaco ocurre en el Hospital la supervivencia mejora al 50% al alta hospitalaria, cuando se administra una correcta RCP.

La mayoría de los paros cardíacos en emergencias son secundarios a compromiso respiratorio y/o antes del evento en la mayoría de los casos.

De acuerdo a la AHA, se cuenta con una cadena de supervivencia dentro de la cual se halla la RCP básica.

Como parte de la vigilancia y prevención, y sabiendo que el paro cardiorrespiratorio en adultos con frecuencia es más común en salas de emergencia fuera de la unidad de cuidado intensivo, es fundamental que en este escenario se mantenga la observación directa de los pacientes a fin de proceder a la detención y estabilización precoz de los pacientes en riesgo, mediante la implementación de equipos de respuesta rápida o la intensificación del monitoreo por enfermería de los pacientes en riesgo.

En caso de que un paciente se derrumbe, debe verificarse si responde o no al llamado, si éste no responde (no hay movimiento o respuesta al estímulo) la enfermera testigo de la emergencia debe activar el Código Azul y regresar al paciente para iniciar las maniobras básicas de reanimación.

En el caso de dos enfermeras reanimadoras, una debe activar el Código Azul mientras que la otra debe iniciar la reanimación hasta que llegue personal entrenado en reanimación avanzada con un desfibrilador.

La reanimación cardiopulmonar básica describe una serie de pasos que se realizan de forma secuencial mediante la aplicación de maniobras de compresión torácica y ventilación durante ciclos intermitentes con el fin de reestablecer la circulación espontánea. Estas maniobras se basan en el CABD primario:

C. Circulación

A. Vía aérea

B. Respiración

D. Desfibrilación

1.2.20 Circulación

Después de comprobar que el paciente no responde se debe buscar la presencia de pulso carotídeo durante máximo 10 segundos.

Simultáneamente se evalúan otros signos indirectos de circulación como respiración, tos o movimiento.

Si el paciente tiene circulación espontánea (pulso definitivo) se debe asistir la ventilación cada 5-6 segundos (10-12 respiraciones por minuto) y reevaluar cada 2 minutos. Cada ventilación debe producir expansión torácica visible.

La enfermera debe colocar el talón de su otra mano encima de la primera y entrelazar los dedos.

Sus brazos deben estar perpendiculares al paciente. Si el paciente no tiene pulso, se deben iniciar las compresiones torácicas.

Se debe comprimir rápido y fuerte la mitad inferior del esternón a una frecuencia de 100 a 120 por minuto y con una profundidad de 5 cm. dando tiempo para la relajación completa del tórax.

Los tiempos deben ser iguales para la compresión y la relajación.

Técnica:

- El paciente debe estar sobre una superficie firme.
- La enfermera se debe ubicar al lado derecho del paciente. Colocar el talón de su mano en la mitad inferior del esternón.
- Comprimir el esternón 5 cm. de profundidad y nunca más de 6 cm. Dejar que el tórax se relaje completamente después de cada compresión.
- Comprimir a una velocidad de 100 a 120 por minuto.
- Continuar con compresión y ventilación con una relación de 30:2 (30 compresiones por 2 ventilaciones).
- Minimice las interrupciones en las compresiones. Las pausas preshock (con el desfibrilador) y posshock deben ser lo más cortas posibles. Sólo debe hacerse pausa para brindar las 2 ventilaciones.

Vía Aérea

Siguiendo las recomendaciones de la Asociación Americana del Corazón, se abre, se permeabiliza y se estabiliza la vía aérea con la maniobra extensión e inclinación de la cabeza hacia atrás y elevación del mentón, debido a que la lengua es la causa más común de obstrucción de la vía aérea en pacientes inconsciente.

La Sociedad Americana del Corazón indica que frente a un paciente con sospecha de trauma cervical (paciente politraumatizado, con trauma craneoencefálico o craneofacial) se debe hacer la maniobra de tracción mandibular que consiste en protruir el maxilar inferior con la cabeza en posición neutral.

Respiración

Las respiraciones agónicas o jadeantes ocasionales no son respiración efectiva. Si el paciente respira adecuadamente y no hay evidencia de trauma, se lo debe colocar en posición de recuperación, monitoreándolo constantemente.

Si hay trauma craneoencefálico o cervical, debe mantenerse el paciente en posición decúbito supino (boca arriba). Si el paciente no responde, pero respira de modo normal o tiene respiración agónica o jadeante, la enfermera activa el código azul y se cerciora si el paciente tiene pulso.

Cuando tiene pulso claro, debe iniciar ventilación 1 cada 5-6 segundos (10-12 respiraciones por minuto), verificando el pulso cada 2 minutos, si el paciente pierde el pulso debe iniciar compresiones.

Para pacientes que tienen pulso, pero no respiran normalmente, si no se conoce la causa de esta situación, en adición a la RCP básica, se recomienda administrar naloxona intravenosa, intramuscular o intranasal.

Para las correctas ventilaciones, la enfermera debe dar dos ventilaciones de rescate durante un segundo cada una con el volumen necesario para que haya expansión torácica visible con el dispositivo de bolsa-máscara, si éste no se encuentra disponible, se puede hacer mediante boca- boca utilizando dispositivos de barrera o boca-nariz.

La bolsa debe tener un volumen de 1-2 Lt, en lo posible tener oxígeno suplementario a 10-12 L/min. Con reservorio con el fin de aumentar la fracción inspirada de oxígeno (FIO₂).

Debe darse dos respiraciones por cada 30 compresiones si el paciente no tiene asegurada la vía aérea.

Si el paciente tiene una vía aérea avanzada no se interrumpe las compresiones para dar ventilaciones, se administra 1 ventilación cada 6 segundos (10 por minuto) mientras continua las compresiones sin pausa.

Si la persona que reanima no está entrenada en cómo dar ventilaciones o no cuenta con dispositivo bolsa/mascara o dispositivos de protección para administración de ventilación boca-boca puede dar RCP administrando solamente compresiones ininterrumpidas, hasta que llegue el equipo de RCP avanzada o se obtenga un dispositivo para dar ventilaciones.

El Código Azul

El Código Azul más que un grupo de trabajo es un sistema de alarma integrado por dos componentes de trabajo en equipo con funciones determinadas, que se unen en un equipo ideal de manejo para la atención de pacientes en paro cardiorrespiratorio. Por una parte, esta toda la gente que forma la base de la atención y que iniciará el manejo del paciente con los principios básicos de reanimación cardiopulmonar y por el otro, un equipo de profesionales de la salud, previamente calificado, capacitado y con funciones establecidas que reaccionará a la activación del proceso de atención del PCR.

El Código Azul es un sistema de alarma que implica el manejo de los pacientes en paro cardiorrespiratorio por un grupo entrenado, con funciones previamente asignadas, con lo cual el procedimiento se efectúa en el menor tiempo posible y coordinadamente, logrando así la mejor eficiencia y la reducción de la morbilidad y la mortalidad de los pacientes con PCR.

El Código Azul Se aplica el término, no solo para los pacientes que se encuentran en PC declarado, sino también para todos aquellos que por su condición de enfermedad o trauma múltiple tienen un estado crítico que prevé la inminencia de un paro cardiorrespiratorio en los minutos siguientes al ingreso.

Al abordar el deterioro del estado clínico del paciente antes de que llegue a desatarse una crisis, el equipo de respuesta rápida puede reducir los paros cardiorrespiratorios, denominados 'código azul'.

En consecuencia, aunque en los hospitales se requiere a las enfermeras que tengan formación en SVB, tal vez hayan tenido pocas ocasiones para practicar dichas habilidades antes de enfrentarse a un paciente en crisis.

Esta falta de práctica dificulta el mantenimiento de la competencia. Se ha calculado que el equipo tarda de 3 a 5 minutos en llegar a la cama del paciente desde el momento en que se llama por código azul.

Como la supervivencia del paciente es cuestión de minutos, incluso las enfermeras que no trabajan en la UCI deben saber perfectamente cómo actuar en caso de código azul y cómo utilizar el equipo de reanimación.

La llamada de código azul en adultos debe realizarse inmediatamente para cualquier paciente que no reaccione, que esté apneico y/o sin pulso.

Tal y como lo indica la Asociación Americana del Corazón (AHA), se debe pedir ayuda a la vez que se inicia la reanimación cardiopulmonar (RCP). Los protocolos para llamar a un equipo de código pueden variar según la política del centro; todo el personal debería estar familiarizado con el proceso de llamada de código azul en su centro.

Las claves para llevar a cabo un código azul eficazmente son la calidad y la puntualidad de las intervenciones.

Una RCP de alta calidad a tiempo y una desfibrilación rápida, en caso indicado, antes de las intervenciones de soporte vital avanzado (SVA) son esenciales al iniciar la fase de reanimación.

A pesar del hecho de que los profesionales de la salud con formación avanzada conocen la fisiopatología implicada en el paro cardiorrespiratorio, en plena emergencia a menudo se olvidan de que el primer paso esencial es restablecer la perfusión mediante compresiones torácicas eficaces.

Historia del carro de paro

El primer carro de parada o carro de paro fue creado en 1962 en el centro médico Bethany, en Kansas (EEUU), sede de la primera unidad de cuidados cardiacos en el país. Este primer carro de paradas fue fabricado por el padre de un médico del hospital y contenía un ambú, un desfibrilador, un tablero de cama y tubos endotraqueales (Unzueta).

Las enfermedades cardio-cerebro vasculares constituyen una de las causas principales de invalidez y muerte en el país México.

Las emergencias cardiovasculares y por accidentes cerebrovasculares ocurren día a día de forma creciente.

En los Estados Unidos de América, la American Heart Association (AHA) puso en marcha hace más de treinta años una serie de programas de capacitación.

Como antecedentes históricos y sin duda precursores de la atención moderna de las emergencias se describen algunos de ellos:

En 1962 surgieron las tres primeras unidades coronarias en lugares muy alejados unos de otros: La de Day, en Kansas; la de Brown, en Toronto; y la de Meltzer, en Filadelfia.

La razón principal para la creación de este tipo de Unidades fue conocer y tratar oportunamente, las arritmias de riesgo vital y el paro cardíaco.

Cinco años después en el Hospital Español de México se inauguró una de las primeras unidades coronarias del País. Con este antecedente, se inició la capacitación del personal médico y enfermería, también en reanimación cardiopulmonar.

En el Hospital Español el inicio de la Terapia Intensiva, lo marcan dos personas claves. Por una parte, el Dr. Enrique Paras Ch. y su grupo de Cardiólogos y por la otra el Dr. Alberto Villazón S. y su grupo. Ambos conjuntaron esfuerzos para la creación de la primera Unidad Coronaria y de la primera Unidad de shock.

La enseñanza formal, sistematizada en reanimación cardiopulmonar en su modalidad básica (RB), siguiendo los estándares establecidos por la AHA se inició en México en el año 1984, y en reanimación cardiopulmonar avanzada (RCA) en 1988.

El inicio al parecer ocurrió en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, el primer instructor mexicano de básico y avanzado, que por mérito propio logró estos atributos en los Estados Unidos de América fue el Dr. Luis Lojero W.

El 3 de junio de 1989 asistieron dos médicos y tres enfermeras del Hospital Español a la ciudad de Monterrey a graduarse en el curso básico y avanzado de reanimación impartido por el Dr. Luis Lojero W.

El 2 de agosto de 1990 se impartió en el Hospital Español de México, también por los doctores Ramiro Albarrán S. Y Luis Lojero W., un curso de proveedor y luego de instructores, en él se graduaron como instructores médicos del Hospital ABC y del Hospital Español.

En 1989-1990 se fusionaron el Hospital Español y el Hospital ABC. Esta unión contemplaba compartir recursos como maniqués y otros materiales, así como aprovechar la plantilla de instructores que aún no era numerosa.

El 22 de marzo de 1991, bajo auspicio de la Sociedad Mexicana de cardiología se realizó el primer curso en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez impartido por instructores del Hospital Español y del Hospital ABC.

El primer curso del Hospital Central Militar se impartió el 19 de enero de 1992.

A partir de estos cursos el hospital Central Militar inició su programa y más adelante el nombramiento del General Norberto Heredia Jarero como director del Centro Hospitalario del Estado Mayor Presidencial (CHEMP), por lo que se empezó también el desarrollo en capacitación en RB y RCA en ese nosocomio.

En agosto de 1995 se impartió en ese centro un curso para instructores con las nuevas guías y disposiciones de la American Heart Association, con la participación del Dr. Ramiro Albarrán Sotelo.

Antecedentes históricos

El primer carro de paradas fue creado en 1962 en el centro médico Bethany, en Kansas (EE. UU.), sede de la primera Unidad de Cuidados Cardíacos en el país.

Este primer carro de paradas fue fabricado por el padre de un médico del hospital y contenía un ambú, un desfibrilador un tablero de cama y tubos endotraqueales.

Anita Dorr en 1968, observo como los médicos debían de trasladar a los pacientes hasta la sala de resucitación perdiendo un tiempo precioso y decidió hacer el Carrito de Paro. De esta forma, logro que las herramientas fueran llevadas al paciente y no el paciente a ellas.

Carro de paro

Es una unidad rodable para fines de concentración de equipo, material y medicamentos para maniobras de reanimación, cardiopulmonar y cerebral; constituida por un mueble con ruedas para desplazar, con espacio suficiente para colocar un desfibrilador portátil. Contiene gavetas de depósitos múltiples para fármacos y un espacio más para guardar accesorios.

El carro de paro tiene como mínimo cuatro compartidores o cajones; dos de ellos con divisores de material resistente y desmontables para la clasificación y separación de medicamentos, cánulas de intubación y material de consumo, con mecanismo de

seguridad de cerradura general para todos los compartimentos (México., 2007).

También cuenta con soporte para la tabla de compresiones cardíacas externas, soporte resistente y ajustable para tanque de oxígeno, poste de altura ajustable, para infusiones (Figura 1)



Figura 1. Carro de paro con cuatro cajones

Objetivo del Carro de paro

Concentra de manera ordenada y de fácil acceso el equipo, material y medicamentos para iniciar oportuna y adecuadamente las maniobras de reanimación cardiopulmonar con los siguientes elementos: equipo de intubación orotraqueal, de ventilación manual, desfibrilador monitor con cardioversión.

Responsabilidad del Carro de paro

Los jefes de los servicios conjuntamente con la enfermera de cada área o piso, son los responsables del montaje y solicitud de dotación inicial, así como de verificar que la reposición de los elementos del carro de paro se solicite de manera inmediata posterior a su uso y que se mantenga permanentemente la dotación completa y la seguridad del carro.

Cada vez que se actualicen los contenidos de los carros de paro, deberán revisarlos y ajustarlos a los nuevos listados; mediante la devolución o solicitud específica de los elementos correspondientes (medicamentos e insumos).

La responsabilidad del carro de paro es el personal de enfermería, aplicando las competencias cognitivas, prácticas y actitudinales en gestionar medicamentos e insumos, organizar y equipar el carro y la verificación de los equipos.

Por otra parte, el profesional de enfermería es responsable de verificar las fechas de caducidad de los materiales y medicamentos del carro de paro, durante los primeros cinco días de cada mes, realizando el cambio de los que así lo ameriten, considerando como criterio aquellos cuya fecha de caducidad vence en tres meses próximos.

Generalidades del carro de paro

- Debe ser suficientemente amplio para contener todos los elementos que exige, con cajones y carteles de rótulos indicadores visibles.
- Debe ser de material lavable, no conductor de corriente eléctrica.
- Debe poseer ruedas que lo hagan fácilmente desplazable, con sistema de frenos.
- Debe ubicarse en un lugar accesible y de conocimiento obligado de todo el personal que trabaja en la unidad. (Pasillo central de cada unidad, señalizado).
- Debe permanecer próximo a un acceso de corriente eléctrica para mantener enchufados los equipos que poseen baterías.
- Debe contener sólo el material imprescindible evitando la acumulación de elementos que puedan afectar una eventual emergencia médica.
- Debe ser de material liso lavable, no conductor de corriente eléctrica.
- Debe ser fácil de desplazar (ruedas móviles limpias y lubricadas).
- Debe ubicarse en un lugar accesible y mantenerse los espacios aledaños a los carros de paro despejados sin obstáculos y debe ser conocida por todo el personal de la unidad.
- Debe ser de conocimiento obligado de todo el personal que labora en los servicios asistenciales.
- Debe contener sólo el material imprescindible evitando la acumulación de elementos que puedan afectar una eventual emergencia médica.
- Los coches de paro no deben estar expuestos a la luz solar directa.
- Debe tener un compartimiento seguro donde se pueda colocar el monitor desfibrilador, los mismos que deben permanecer funcionales y conectados.
- Debe contener cajoneras corredizas seguras.
- Carteles visibles del contenido de sus cajoneras.
- Debe contar con oxígeno y sistema seguro para el transporte lejos de fuentes de calor.
- El coche de paro deberá estar sellado con un sistema de fácil apertura.

- Precinto: fácil de ser removido durante un evento de paro cardio respiratorio y tras la utilización o revisión diaria será nuevamente colocado.
- Candado: la llave deberá estar en un lugar de fácil acceso pero que solo el personal encargado lo pueda utilizar

Estructura del carro de paro

La estructura del carro está construida en perfiles de acero con secciones y espesores que soportan con absoluta comodidad los esfuerzos a los que habitualmente están sometidos. Esta sólida construcción garantiza una adecuada rigidez y una larga vida útil.

Componentes

Compartimiento superior:

- Monitor Desfibrilador.
- Oximetría de pulso.
- Presurizador.
- Electrodo.

Laterales del carro de paro:

- Tanque de oxígeno portátil
- Tabla de resucitación
- Soporte para suero

División de cajas del carro de paro

El contenido de un carro de paradas varía de un hospital a otro, pero normalmente contienen las herramientas y los medicamentos necesarios para tratar a una persona con o a punto de sufrir un paro cardíaco. Estos incluyen, entre otros elementos.

El carro de paro puede variar de modelo a otro modelo lo importante es que contenga los medicamentos e insumos necesarios para atender una parada cardiaca.

Primer cajón.

Compartimento de medicamento.

Sector del Carro de Paro, destinado a guardar los fármacos ordenados de acuerdo a su

prioridad de uso.

Este cajón de fármacos contiene los siguientes medicamentos:

a). Drogas Cardiovasculares: Adrenalina, Dopamina, Dobutamina, Atropina, Noradrenalina, Efedrina, Nitroglicerina, Isosorbitina, Vasopresina, Cocaína, cafeína, protomisol.

b). Bloqueantes Beta y Antihipertensivos: Esmolol, Propanolol, Atenolol, Diltiazem, Verapamilo, Clonidina, Nifedipina, Nitroprusiato, betametazona.

c). Antiarrítmicos: Amiodarona, Lidocaína, Digoxina, Procainamida.

d). Analgésicos y Sedantes: Tiopental Sódico, Diazepam, Midazolam, Propofol, Difenilhidantoinato, Naloxona, Nalbufin, Flumacenil, Morfina, Fentanyl.

e). Relajantes Musculares: Succinil Colina, Bromuro de Vecuronio.

f). Otras Drogas: Hidrocortisona, Metilprednisolona, Dexametasona, Furosemida, Teofilina, Ranitidina, Heparina sódica, Sulfato de magnesio (MgSO₄), Cloruro de potasio (KCl), Bicarbonato de sodio (NaHCO₃), gluconato de calcio (Ca), aminofilina, clorfenamina, fentanilo, Fenobarbital. Metamizol.

Segundo cajón.

Compartimento circulatorio.

Compartimiento destinado a guardar los insumos que permitan obtener un acceso venoso seguro y faciliten la administración de medicamentos endovenosos.

El mismo contiene los siguientes elementos:

Agujas hipodérmicas IM (20G, 21G, 22G, 25G), Jeringas hipodérmicas (1 ml, 3 ml, 5 ml, 10 ml, 20 ml), Catéter venoso periférico corto (14G, 16G, 18G, 20G, 22G, 24G), Catéter venoso central 7 Fr, 5 Fr y 7 Fr, Llaves de 3 vías, Equipo de venoclisis (Micro gotero y normo gotero), Equipo de Transfusión sanguínea, Tela adhesiva, Tela Micropore, Ligadura, Tegaderm, Guantes estériles, Sondas de aspiración.

Tercer cajón.

Compartimiento de vía aérea. Compartimiento que contendrá material para vía aérea avanzada y oxigenoterapia que está compuesta por:

Cánulas de Guedel (0, 1, 2, 3, 4, 5 Y 6 FR), Cánulas endotraqueales (2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 10 Fr), Hoja de laringoscopio curva (00, 0, 1, 2, 3, 4, 5), Hoja de laringoscopio recta (0, 1, 2, 3, 4, 5), Mango de laringoscopio adulto, Mango de

laringoscopio pediatría, Guías Metálicas, Xilocaína en Spray.

Cuarto cajón.

Compartimiento de Bolsas de reanimación y soluciones endovenosas, Bolsa para reanimación adulto con reservorio y mascarilla, Bolsa para reanimación pediátrica con reservorio y mascarilla, Bolsa para reanimación neonatal con reservorio y mascarilla, Extensión para oxígeno, Catéter para oxígeno (puntas nasales), Mascarilla para oxígeno adulto, Mascarilla para oxígeno pediátrica, Agua inyectable, Haemacel, Manitol, Solución cloruro de sodio 0.9% y glucosada 5%, Solución Hartmann.

Para utilizar el carro de paro el personal médico y de enfermería debe reconocer la emergencia:

El personal médico debe identificar rápidamente la situación de emergencia y determinar si se requiere el uso del carro de paro, posterior debe activarse el equipo: Si es necesario, el personal debe activar el equipo de emergencia y notificar a los miembros del equipo médico para garantizar una respuesta coordinada, se realiza el desplazamiento al lugar de la emergencia.

El carro de paro debe ser llevado al lugar donde se encuentra el paciente que requiere atención inmediata, se hace uso de los suministros.

El personal médico debe utilizar los suministros y equipos del carro de paro de manera adecuada y conforme a los protocolos establecidos para la atención de emergencias, finalmente se realiza el registro y reposición: Después de utilizar el carro de paro, se deben registrar los insumos utilizados y reponerlos rápidamente para estar preparados para la próxima emergencia (Solutions).

Cuidados de enfermería con el carro de paro.

Verificar que este siempre organizado de manera ordenada, y todo el equipo debe estar familiarizado donde está guardado.

Los criterios para identificación pueden ser: orden alfabético, orden numérico creciente, estandarización por colores contrastantes.

Retirar el exceso de materiales

Siempre debe permanecer junto al carro de paro la tabla de reanimación.

Debe ser revisado diariamente y después de cada uso.

Debe estar ubicado en un lugar de fácil acceso, que no dificulte su remoción y desplazamiento.

Procedimiento para el uso del carro de paro para la atención del paciente

La autorización para la apertura del carro de paro debe ser dada por el personal implicado en la atención del evento que, a su criterio amerite atención urgente.

La superficie del carro debe permanecer libre de objetos ajenos al equipamiento. El personal de enfermería debe verificar las fechas de caducidad de los materiales y medicamentos que hay en el carro de paro, durante los primeros 5 días de cada mes, realizando el cambio de los que así lo ameriten, considerando aquellos cuyas fechas de caducidad vencen en tres meses próximos.

Es responsabilidad del personal del equipo de salud, ante un estado de choque, de cualquier circunstancia; paro respiratorio, paro cardíaco, estatus convulsivo de cualquier origen, activar el código azul.

El personal el equipo de salud debe proporcionar nombre y ubicación del servicio donde se generó el evento crítico.

Es responsabilidad del inversionista proveedor vocear el código azul, una vez que exista la solicitud vía telefónica, el voceo debe realizarse dos veces con 30 segundos de diferencia uno del otro.

En caso de que se encuentre únicamente una persona quien fue que identifico el evento crítico, inicia maniobras básicas de RCP y, posteriormente activa el código azul.

El equipo que acude al llamando del código azul, determina el tiempo máximo de reanimación de acuerdo al problema y condición del paciente.

Es responsabilidad de los integrantes del equipo de reanimación, solicitar familiar(es) y/o acompañante(s) pasar el área de espera mientras se atiende el paciente en código azul.

El uso de la bolsa válvula mascarilla (ambú) debe ser por paciente y permanecer en su unidad en un lugar visible, dentro de una bolsa limpia, ser trasladada junto al paciente a los servicios donde será atendido durante su estancia hospitalaria.

Los dispositivos de vía aérea deben permanecer en la unidad del paciente (bolsa válvula mascarilla, mascarilla con reservorio, puntas nasales) hasta su egreso, excepto cuando contenga material orgánico, como secreciones o sangre, las cuales son desechadas en el lugar correspondiente, manejo adecuado del RPBI.

El medico es el responsable de indicar medicamentos controlados del grupo I y II en evento crítico, realizar y entregar la receta médica de manera oportuna, al personal de enfermería que está bajo el cuidado del paciente.

Es responsabilidad del médico tratante, realizar las indicaciones médicas

conforme a lo establecido por las normas oficiales mexicanas: NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico, NOM-024-SSA3-2012, Sistemas de información de registro electrónico para la salud y NOM-035-SSA3-2012, En materia de información en salud, en un máximo de treinta minutos posteriores a la atención del código azul.

Se debe resurtir el medicamento y material de consumo del carro de paro, utilizado en la atención del paciente en estado crítico, de forma prioritaria.

Se finalizará la atención del paciente todo medicamento y material de consumo que sea solicitado para surtimiento del carro de paro, debe ser entregado por el personal de los almacenes de farmacia e insumos con una fecha de caducidad de al menos 3 meses próximos.

Todo medicamento que sea administrado a pacientes debe ser registrado por el personal que lo aplique en los diferentes formatos de acuerdo a la disciplina, apegándose a los diez correctos para la administración de medicamentos.

En atención del paciente en estado crítico, en donde se reciben indicaciones médicas de manera verbal por líder del evento, el receptor debe escuchar y repetir la indicación médica y, el emisor confirma la misma (López, 2020).

Funciones principales

Ubicación estratégica: El carro de paro se encuentra ubicado en un área de fácil acceso y cercana a las áreas de mayor afluencia de pacientes, como salas de emergencia, unidades de cuidados intensivos o quirófanos.

Equipamiento diverso: El carro de paro está equipado con una variedad de insumos médicos, incluyendo medicamentos, dispositivos de ventilación, desfibriladores, material para vías intravenosas, equipo de intubación, entre otros.

Mantenimiento y revisión periódica: El carro de paro debe someterse a un mantenimiento regular y una revisión constante para asegurar que todos los suministros estén en buen estado y en cantidades adecuadas.

Capacitación del personal: El personal médico y de enfermería debe estar capacitado en el uso adecuado del carro de paro y sus componentes para garantizar una respuesta rápida y eficiente durante las emergencias.

Registro y reposición: Se debe llevar un registro detallado de los insumos utilizados, y el carro de paro debe ser reabastecido rápidamente después de cada utilización para estar preparado para la siguiente emergencia.

Para el buen uso del carro de paro debemos identificar rápidamente la emergencia y determinar si se necesita el uso del carro de paro, para asegurar o garantizar un equipo

coordinado se debe activar el equipo de emergencia, llevar el carro de paro hasta el lugar donde se encuentra el paciente.

1.3 Bases éticas y bioéticas

1.3.1 Principios éticos Enfermería

Beneficencia: benevolencia o no-maleficencia, principio ético de hacer el bien y evitar el daño o lo malo para el sujeto o para la sociedad. Actuar con benevolencia significa ayudar a los otros a obtener lo que es benéfico para ellos, o que promueva su bienestar, reduciendo los riesgos maléficos, que les puedan causar daños físicos o psicológicos.

Autonomía: principio ético que propugna la libertad individual que cada uno tiene para determinar sus propias acciones, de acuerdo con su elección. Respetar a las personas como individuos autónomos significa reconocer sus decisiones, tomadas de acuerdo con sus valores y convicciones personales.

Justicia: una vez determinados los modos de practicar la beneficencia, el enfermero necesita preocuparse por la manera de distribuir estos beneficios o recursos entre sus pacientes como la disposición de su tiempo y atención entre los diversos pacientes de acuerdo a las necesidades que se presentan.

Fidelidad: principio de crear confianza entre el profesional y el paciente. Se trata, de hecho, de una obligación o compromiso de ser fiel en la relación con el paciente, en que el enfermero debe cumplir promesas y mantener la confiabilidad.

Solamente en circunstancias excepcionales, cuando los beneficios de la ruptura de la promesa son mayores que su manutención, es que se puede quebrarla.

La confianza es la base para la confidencia espontánea, y los hechos revelados en confidencia hacen parte del secreto profesional del enfermero.

Veracidad: principio ético de decir siempre la verdad, no mentir y ni engañar a los pacientes.

En muchas culturas la veracidad ha sido considerada como base para el establecimiento y manutención de la confianza entre los individuos.

Confidencialidad: principio ético de salvaguardar la información de carácter personal obtenido durante el ejercicio de su función como enfermero y mantener el carácter de secreto profesional de esta información, no comunicando a nadie las

confidencias personales hechas por los pacientes (PRINCIPIOS ETICOS DE ENFERMERIA, 2020).

1.3.2 Derechos de los pacientes

El programa Nacional de Salud destaca la importancia sobre el respeto a los derechos de los pacientes, fomentando una cultura de servicio orientada nada más que a satisfacer las demandas, lo que entraña respetar su dignidad y autonomía, garantizando la confidencialidad de la información que se genera en la relación médico-paciente y brindar una atención que minimice los múltiples puntos de espera.

- ✓ Recibir atención médica adecuada.
- ✓ Recibir trato digno y respetuoso.
- ✓ Recibir información suficiente, clara, oportuna y veraz.
- ✓ Decidir libremente sobre tu atención.
- ✓ Otorgar o no tu consentimiento válidamente informado.
- ✓ Ser tratado con confidencialidad.
- ✓ Contar con facilidades para obtener una segunda opinión.
- ✓ Recibir atención médica en caso de urgencia.
- ✓ Contar con un expediente clínico.
- ✓ Ser atendido cuando te inconformes por la atención médica recibida.

En este apartado deberán enlistarse los Artículos Constitucionales que afectan. Los Artículos de la Ley General de Salud o las leyes del Seguro Social o del ISSSTE, dependiendo del sitio de estudio, las Normas Oficiales Mexicanas, las Guías de Práctica Clínica, los Manuales u otros documentos nacionales o internacionales relacionados con el tema en desarrollo (México, 2001).

1.3.3 Decálogo del Código de Ética para las Enfermeras y Enfermeros de México

Respetar y cuidar la vida y los derechos de los humanos, manteniendo una conducta honesta y leal en el cuidado de las personas.

Proteger la integridad de las personas ante cualquier afectación, otorgando cuidados de enfermería libres de riesgos.

Mantener una relación estrictamente profesional con las personas que atiende, sin distinción de raza, clase social, creencia religiosa y preferencia política.

Asumir la responsabilidad como miembro del equipo de salud, enfocando los cuidados hacia la conservación de la salud y prevención del daño.

Guardar el secreto profesional observando los límites de este, ante riesgo o daño a la propia persona o a terceros.

Procurar que el entorno laboral sea seguro tanto como las personas, sujeto de la atención de enfermería, como para quienes conforman el equipo de salud.

Evitar la competencia desleal y compartir con estudiantes y colegas experiencias y conocimientos en beneficio de las personas y de la comunidad de enfermería.

Asumir el compromiso responsable de actualizar y aplicar los conocimientos científicos, técnicos y humanísticos de acuerdo con su competencia profesional.

Pugnar por el desarrollo de la profesión y dignificar su ejercicio.

Fomentar la participación y el espíritu de grupo para lograr los fines profesionales (García, 2019).

1.4 Bases legales

1.4.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Artículo 4o.- Toda Persona tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución.

1.4.2 Ley General de Salud

Artículo 1o.- La presente ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona en los términos del artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general. Es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social.

Artículo 2o.- El derecho a la protección de la salud.

Artículo 5o.- El Sistema Nacional de Salud está constituido por las dependencias y entidades de la Administración Pública, tanto federal como local, y las personas físicas

o morales de los sectores social y privado, que presten servicios de salud, así como por los mecanismos de coordinación de acciones, y tiene por objeto dar cumplimiento al derecho a la protección de la salud.

Artículo 23.- Para los efectos de esta Ley, se entiende por servicios de salud todas aquellas acciones realizadas en beneficio del individuo y de la sociedad en general, dirigidas a proteger, promover y restaurar la salud de la persona y de la colectividad.

Artículo 25.- Conforme a las prioridades del Sistema Nacional de Salud, se garantizará la extensión cuantitativa y cualitativa de los servicios de salud, preferentemente a los grupos vulnerables.

Artículo 51.- Los usuarios tendrán derecho a obtener prestaciones de salud oportunas y de calidad idónea y a recibir atención profesional y éticamente responsable, así como trato respetuoso y digno de los profesionales, técnicos y auxiliares (UNIÓN, 2020).

1.4.3 Ley de salud del estado de Chiapas

Esta ley es de orden público e interés social, su observancia es general y obligatoria en el estado de Chiapas y tiene por objeto regular la protección a la salud, así como establecer las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud proporcionados por el estado con la concurrencia de sus municipios, en materia de salubridad, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 4, de la constitución política de los estados unidos mexicanos, la ley general de salud y la constitución política del estado de Chiapas.

Los principios en materia de salud deben estar relacionados con la igualdad, la no discriminación y el respeto a la dignidad y libertad de las personas; en este sentido, cuando en esta ley o en los reglamentos que de ella emanen se utilice el genérico masculino por efectos gramaticales, se entenderá que se hace referencia a mujeres y a hombres por igual; en ese tenor los nombramientos que para tal efecto se expidan, deberán referirse en cuanto a su género.

Normas Oficiales Mexicanas

NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico

Establece los criterios, objetivos y obligaciones del expediente clínico en México para todos los prestadores de servicios de salud público, social y privado.

El expediente clínico es un instrumento de gran relevancia para la materialización del derecho a la protección de la salud. Se trata del conjunto único de información y datos personales de un paciente, que puede estar integrado por documentos escritos, gráficos, imagenológicos, electrónicos, magnéticos, electromagnéticos, ópticos, magneto-ópticos y de otras tecnologías, mediante los cuales se hace constar en diferentes momentos del proceso de la atención médica, las diversas intervenciones del personal del área de la salud, así como describir el estado de salud del paciente; además de incluir en su caso, datos acerca del bienestar físico, mental y social del mismo.

Generalidades

Puntos clave para el cumplimiento de esta norma:

- Los expedientes clínicos son propiedad de la institución o del prestador de servicios médico que los genera.
- Todo expediente clínico debe contener los datos del establecimiento: Tipo, nombre, domicilio, nombre de la institución a la que pertenece, razón y denominación social del propietario o concesionario.
- También deberá contener los datos del paciente: nombre, sexo, edad y domicilio, además de cualquier otro que señalen las disposiciones sanitarias.
- Guardar durante cinco años la historia clínica del paciente contados a partir de la fecha del último acto médico.
- La historia clínica debe realizarse por personal médico y otros profesionales del área de la salud.
- NOM-024-SSA3-2010, Del expediente clínico electrónico. Catorce de cada mil mexicanos se mudan anualmente de su residencia cruzando los límites municipales dentro o fuera de su entidad, por lo que resulta de suma importancia contar con mecanismos que permitan concentrar, intercambiar y, en su caso, comunicar la información médica de un paciente/persona contenida a lo largo de su vida en su expediente clínico electrónico, observando las disposiciones legales aplicables. Por ello, la mejor estrategia es establecer reglas y estándares que apliquen para todas las soluciones tecnológicas que permitan la "comunicación" o interoperabilidad entre los diferentes sistemas; de esa forma, independientemente de que los sistemas para cada uno de los prestadores de servicios de salud sean diferentes, todos tengan el mismo lenguaje, garantizando en todo momento, la confidencialidad y seguridad de la información contenida en los registros electrónicos en salud, en términos de la normatividad correspondiente.

- El disponer de forma inmediata de la información médica al tener acceso en cualquier lugar del país lo cual permita dar seguimiento, en su caso, a pacientes que requieren de alta especialidad, garantizando la veracidad e integridad de la información, así como su seguridad y confidencialidad, integrar información dispersa, así como apoyar el proceso de investigación médica traerá grandes beneficios al sector salud, así como a toda la población que acceda a los servicios médicos que proporciona el Estado.
- La estructura de la norma está basada en el conjunto mínimo de datos que establece la NOM 168-SSA1-1993 del Expediente Clínico, la cual establece los criterios científicos, tecnológicos y administrativos obligatorios en la elaboración, integración, uso y archivo del Expediente Clínico, tomándolos como base para la elaboración del Expediente Clínico Electrónico.
- Por lo anterior, es que la presente Norma no sólo pretende mejorar el cuidado y atención de los pacientes a través de la regulación de los Registros Electrónicos en Salud, sino también reducir tratamientos redundantes y prevenir errores médicos, pudiendo así impactar en el número de vidas salvadas dentro de las instituciones de salud y reduciendo los costos de atención médica en las mismas.

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los objetivos funcionales y funcionalidades que deberán observar los productos de Sistemas de Expediente Clínico Electrónico para garantizar la interoperabilidad, procesamiento, interpretación, confidencialidad, seguridad y uso de estándares y catálogos de la información de los registros electrónicos en salud.

Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para todos los productos de Expediente Clínico Electrónico que se utilicen en el Sector Público, así como para todos los establecimientos que presten servicios de atención médica, personas físicas y morales de los sectores social y privado que adopten un sistema de registros electrónicos en salud en términos de la presente norma y de la legislación aplicable.

NOM-005-SSA3-2010, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios

Establece los criterios mínimos para la utilización de los establecimientos para la

atención médica de las instituciones del Sistema Nacional de Salud como campos clínicos para la prestación del servicio social de los pasantes de medicina y estomatología.

Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA3-2011, Para la práctica de la anestesiología

Establece las características que deberán tener los profesionales del área de la salud y los establecimientos para la atención médica que practican la anestesiología, así como los criterios mínimos de organización y funcionamiento que se deberán cumplir en la práctica de esta especialidad.

Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos

Establece los criterios normativos de carácter administrativo, ético y metodológico, que en correspondencia con la Ley General de Salud y el Reglamento en materia de investigación para la salud, son de observancia obligatoria para solicitar la autorización de proyectos o protocolos con fines de investigación, para el empleo en seres humanos de medicamentos o materiales respecto de los cuales aún no se tenga evidencia científica suficiente de su eficacia terapéutica o rehabilitatoria.

Norma Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012, Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada

Su objetivo es garantizar a la población servicios homogéneos con calidad y seguridad, así como el derecho a la protección de la salud.

La norma es de aplicación obligatoria para los prestadores de servicios para la atención médica de los sectores público, social y privado.

NORMA Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013, Para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud

Es una norma que regula la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud de México. Su objetivo es establecer las características y especificaciones mínimas para la prestación del servicio de enfermería en los establecimientos de atención médica, así como para la prestación de dicho servicio que en forma independiente otorgan las

personas físicas con base.

NORMA Oficial Mexicana NOM-027SSA3-2013, regulación de los servicios de salud. Que establece los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos para la atención médica

Tiene por objeto, precisar las características y requerimientos mínimos de infraestructura física y equipamiento, los criterios de organización y funcionamiento del servicio de urgencias en los establecimientos para la atención médica, así como las características del personal profesional y técnico del área de la salud, idóneo para proporcionar dicho servicio.

NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2015, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales

Señala los criterios para la prevención, vigilancia y control epidemiológicos de las infecciones adquiridas intrahospitalariamente secundarias a procedimientos invasivos, diagnósticos o terapéuticos y establece lineamientos para la recolección, análisis sistematizado de información y la toma de decisiones pertinentes.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1 Diseño y tipo de investigación

La presente investigación es de tipo cuantitativo, descriptivo, transversal prospectivo y de campo.

2.2 Universo y muestra

2.2.1 Universo

El Universo estuvo conformado por 18 enfermeras de hospitalización y urgencias del centro de salud con servicios básico comunitario de Cintalapa, Chiapas que trabajan en esta institución durante el año de 2025.

2.2.2 Muestra

La población de estudio fue de 18 enfermeras de los servicios de hospitalización y urgencias dentro de salud con servicios ampliados de Cintalapa, Chiapas.

2.3 Criterios

2.3.1 criterios de inclusión

Se incluyó a todas las Licenciadas y Profesionales en Enfermería designadas al Servicio de Urgencias del centro de salud con servicios ampliados de Cintalapa, Chiapas.

2.3.2 criterios de exclusión

Se excluyeron las enfermeras profesionales que estuvieron de vacaciones o pertenecientes a otros servicios, médicos, médicos internos y pasantes de enfermería.

2.3.3 Criterios de eliminación

Toda persona que no quiso contestar la encuesta.

Se desearon las encuestas que no se registraron correctamente.

2.4 Operacionalización de variables

<i>Variable</i>	<i>Dimensiones de las variables</i>	<i>Definición</i>	<i>Tipo de variable</i>	<i>Indicadores para medir las variables</i>
<i>Edad</i>	Años A Evaluar 20 - 25 26 - 30 31 – 35	Transcurrido, es el tiempo del hombre desde el nacimiento hasta la fecha actual.	Cuantitativa compleja	Clasificar a la población entrevistada de acuerdo a la edad
<i>Sexo</i>	Femenino Masculino	Se refiere a las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.	Cuantitativa	Clasificar a la población entrevistada de acuerdo al sexo
<i>Grado De Estudio</i>	Enf. General Licenciatura Especialidad Maestría	Conocer el nivel de preparación para asignar funciones específicas dentro del equipo de respuesta, asegurando que cada miembro cumpla su papel de manera eficiente.	Cuantitativa	Clasificar a los encuestados de acuerdo al nivel de estudio
<i>Nivel De Conocimiento</i>	Bajo Medio Alto	Identificar el nivel de conocimientos permite determinar si el personal de enfermería sabe reconocer rápidamente un paro cardiorrespiratorio y activar el código azul de manera eficaz.	Cuantitativa	Bajo: 0 a 6 Medio: 7 a 8 Alto: 9 a 10
<i>Competencias De Enfermería</i>	Destreza Habilidad Actitud	Conocer las competencias del personal de enfermería ayuda a optimizar la respuesta ante un Código Azul, mejorar la calidad de la atención y garantizar la seguridad del paciente.	Cuantitativa	Apto No apto
<i>Carro De Paro</i>	Abastecimiento Utilización Del Protocolo	Conocer el nivel de preparación del personal de enfermería en el abastecimiento y uso del carro de paro es clave para garantizar que una emergencia sea atendida sin demoras ni errores, optimizando la seguridad del paciente y la efectividad del equipo de salud.	Cuantitativa	Conoce No conoce
<i>Código Azul</i>	Conocimiento Habilidad Destreza	Nivel de comprensión teórica del personal de enfermería sobre el código azul, el paro cardiorrespiratorio y los procedimientos asociados	Cuantitativa	Conoce No conoce
<i>Paro Cardiorrespiratorio</i>	Conocimiento Habilidad Destreza	Permite identificar si el personal cuenta con la formación teórica y práctica necesaria en reanimación cardiopulmonar avanzada (RCP), uso del carro de paro y manejo de fármacos de emergencia.	Cuantitativa	Conoce No conoce
<i>Reanimación Cardiopulmonar</i>	Conocimiento Habilidad Destreza	Evaluar estos tres aspectos permite mejorar la eficacia del Código Azul, optimizar la respuesta en emergencias y garantizar la mejor atención para los pacientes en paro cardiorrespiratorio	Cuantitativa	Conoce No conoce

2.5 Instrumento

La recolección de datos se llevó a cabo mediante una encuesta que incluyó preguntas sobre datos laborales y conocimientos relacionados con el manejo del carro de paro durante la activación del código azul.

El instrumento constó de 20 ítems, aunque no había sido previamente validado, se consideró confiable para garantizar la calidad y el rigor de los resultados.

La información recopilada fue analizada y categorizada en Excel, y posteriormente procesada en la plataforma SPSS Statistics para realizar tabulaciones y gráficos a través de tablas cruzadas, con el objetivo de obtener datos procesados e información relevante.

2.6 Aspectos éticos y bioéticos

Estas son definiciones, y no es así se deben referenciar sobre lo que haya escrito en relación a la atención de pacientes en estado crítico.

La Ley General de Salud y la Norma Oficial Mexicana (NOM) PROY-NOM-025-SSA3-2011 establecen disposiciones para la atención de pacientes en estado crítico:

Beneficencia: benevolencia o no-maleficencia, principio ético de hacer el bien y evitar el daño o lo malo para el sujeto o para la sociedad. Actuar con benevolencia significa ayudar a los otros a obtener lo que es benéfico para ellos, o que promueva su bienestar, reduciendo los riesgos maléficos, que les puedan causar daños físicos o psicológicos.

Autonomía: propugna la libertad individual que cada uno tiene para determinar sus propias acciones, de acuerdo con su elección. Respetar a las personas como individuos autónomos significa reconocer sus decisiones, tomadas de acuerdo con sus valores y convicciones personales.

Justicia: una vez determinados los modos de practicar la beneficencia, el enfermero necesita preocuparse por la manera de distribuir estos beneficios o recursos entre sus pacientes como la disposición de su tiempo y atención entre los diversos pacientes.

Fidelidad: principio de crear confianza entre el profesional y el paciente. Se trata, de hecho, de una obligación o compromiso de ser fiel en la relación con el paciente, en que el enfermero debe cumplir promesas y mantener la confiabilidad.

Solamente en circunstancias excepcionales, cuando los beneficios de la ruptura de la promesa son mayores que su manutención, es que se puede quebrarla. La confianza es la base para la confidencia espontánea.

Confidencialidad: principio ético de salvaguardar la información de carácter personal obtenido durante el ejercicio de su función como enfermero y mantener el carácter de secreto profesional de esta información, no comunicando a nadie las confidencias personales hechas por los pacientes (PRINCIPIOS ETICOS DE ENFERMERIA, 2020).

CAPITULO III.- RESULTADOS

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
Técnico	1	5.55%	5.55%	5.55%
Licenciatura	14	77.78%	77.78%	77.78%
Especialista	1	5.55%	5.55%	5.55%
Maestría	2	11.11%	11.11%	11.11%
Doctorado	0	0%	0%	0%
Total	18	100%	100%	100%

Tabla 1. Último grado académico concluido.

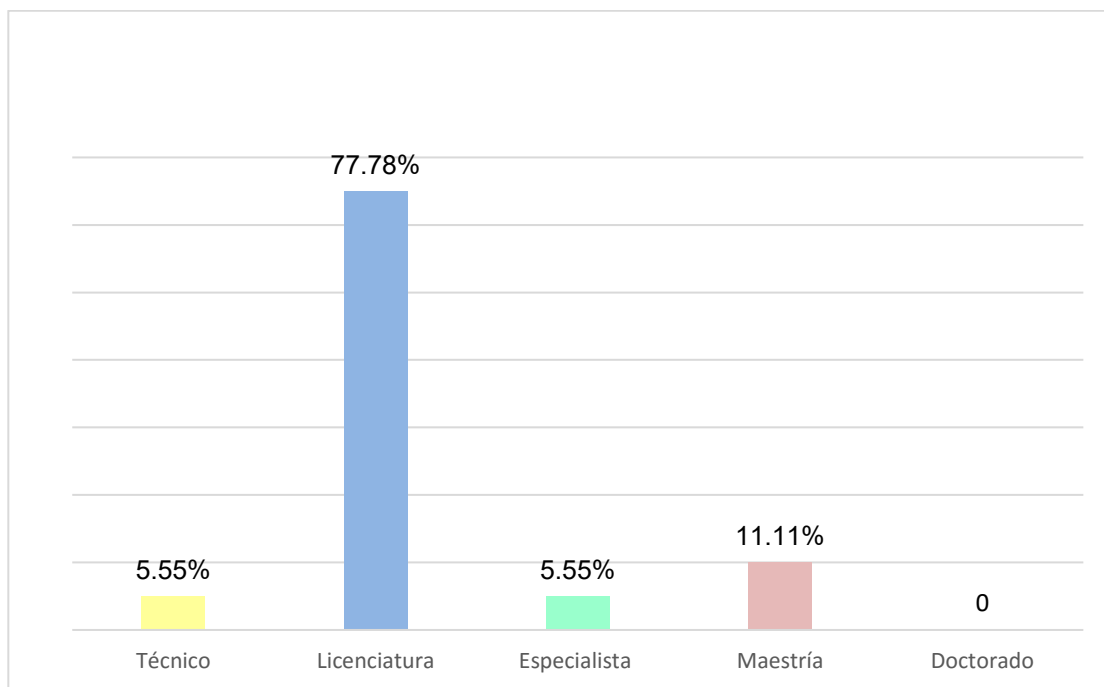


Figura 1. Último grado académico concluido.

Para evaluar el nivel académico del personal de enfermería, se encontró que 14 (77.78%) habían obtenido la licenciatura en Enfermería,

2 (11.11%) completaron una maestría relacionada con el área de la salud,

1 (5.55%) concluyó la carrera técnica en Enfermería, y

1 (5.55%) cursó alguna especialidad en Enfermería, como quirúrgica, obstétrica, de urgencias, terapia intensiva o neonatal.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
a) Artefacto que se utiliza para dar una descarga eléctrica con dirección monofásica, bifásica y trifásica cuando un paciente se encuentra en paro	18	100%	100%	100%
b) Artefacto que se utiliza para la preparación de medicamentos	0	0%	0%	
c) Artefacto que se utiliza para la ventilación mecánica	0	0%	0%	
Total	18	100%	100%	

Tabla 2. ¿subraya la respuesta que consideres que es un desfibrilador?

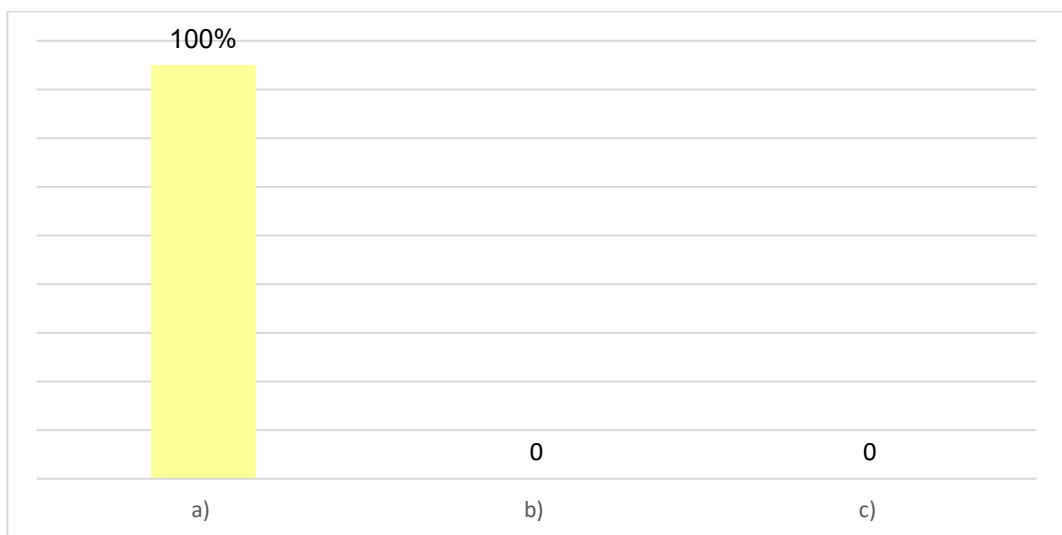


Figura 2. ¿subraya la respuesta que consideres que es un desfibrilador?

En relación con la pregunta ¿Qué es un desfibrilador?,

18 (100%) de los participantes definió correctamente que un desfibrilador es un dispositivo utilizado para administrar descargas eléctricas con modalidades monofásica, bifásica y trifásica, con el propósito de tratar a pacientes en paro cardiorrespiratorio.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
a) Cuando el paciente se encuentre severamente crítico que compromete la vida de este.	18	100%	100%	100%
b) Cuando el paciente solo amerita puntas nasales.	0	0%	0%	
c) Cuando el paciente únicamente necesita solución Hartman para la administración de fluidos.	0	0%	0%	
Total	18	100%	100%	

Tabla 3. ¿De acuerdo a tu criterio en qué momento se debe dar apertura a un carro de parada cardiovascular?

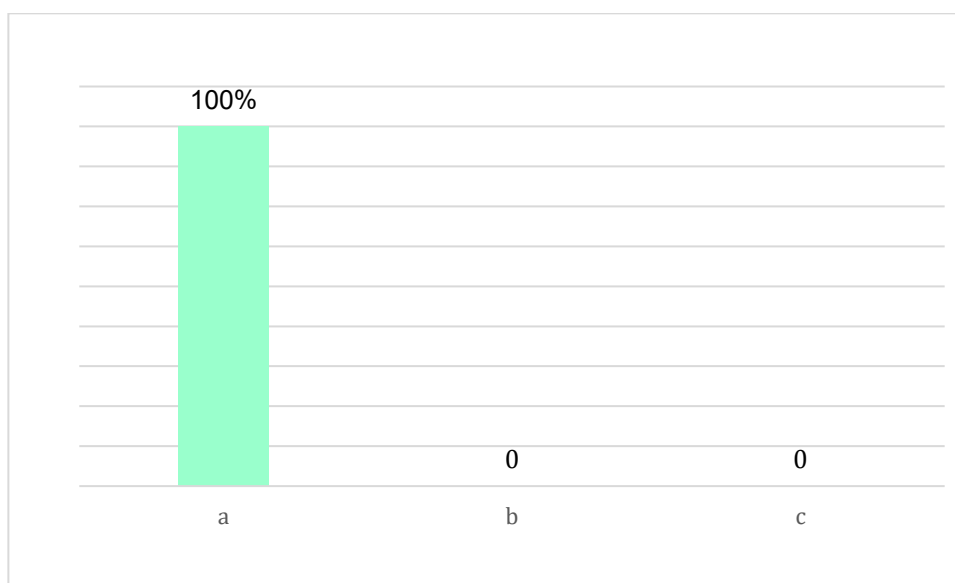


Figura 3. ¿De acuerdo a tu criterio en qué momento se debe dar apertura a un carro de parada cardiovascular?

En respuesta a la pregunta ¿En qué momento se debe abrir un carro de parada cardiovascular?, 18 (100%) indicó que el carro de paro debe abrirse únicamente cuando el paciente se encuentre severamente crítico que compromete la vida de este.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
50 jouls	3	16.67%	16.67%	16.67%
30 jouls	11	61.11%	61.11%	61.11%
35 jouls	1	5.55%	5.55%	5.55%
20 jouls	3	16.67%	16.67%	16.67%
Total	18	100%	100%	100%

Tabla 4. ¿Subraya a cuantos jouls se realiza la prueba OK del desfibrilador?

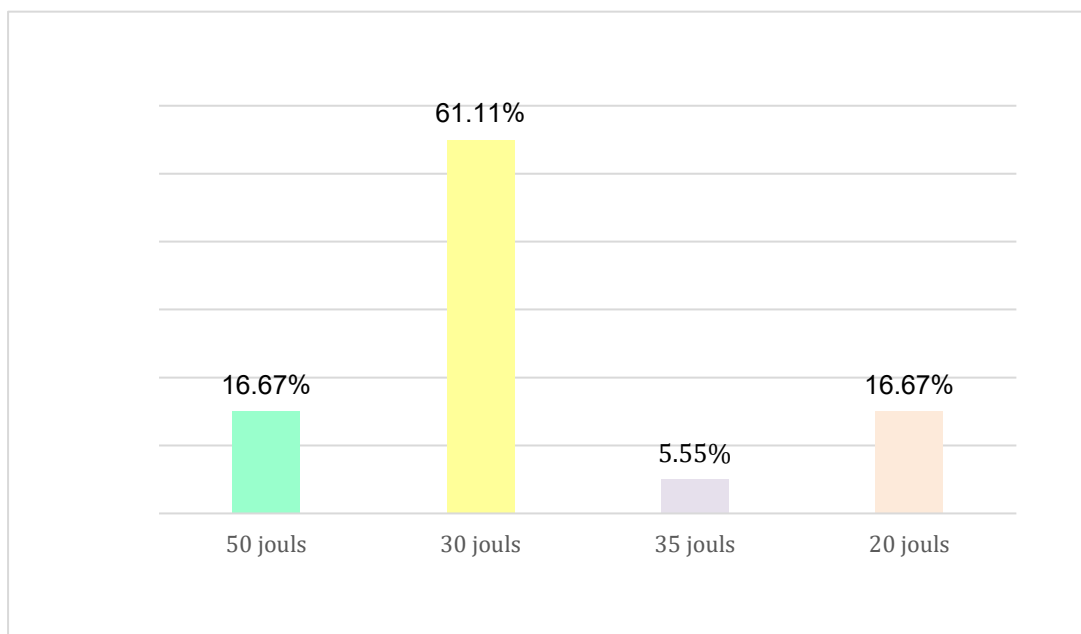


Figura 4. ¿Subraya a cuantos jouls se realiza la prueba OK del desfibrilador?

En relación con las descargas de energía del monitor desfibrilador, específicamente sobre la pregunta: ¿A cuántos joules se realiza la prueba "OK" del desfibrilador?, los resultados indico lo siguiente:

- 11 (61.11%) mencionaron correctamente al contestar que la prueba "OK" se debe realizar a 30 joules;
- 3 (16.67%) indicaron que debe realizarse a 50 joules;
- 3 (16.67%) señalaron que también puede hacerse a 20 joules; y
- 1 (5.55%) afirmó que la prueba debe ser a 35 joules.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
a) Compresor, monitor/desfibrilador, vía aérea, líder del equipo, medicamentos I.V/I.O	8	44.44%	44.44%	44.44%
b) Compresor, monitor/desfibrilador, vía aérea, medicamentos I.V/I.O, encargado de registro	5	27.78%	27.78%	27.78%
c) compresor, monitor/desfibrilador/ supervisor de RCP, vía a área, líder del equipo, medicamentos I.V/I.O., encargado de registro	5	27.78%	27.78%	27.78%
Total	18	100%	100%	100%

Tabla 5. De acuerdo al manual de soporte vital cardiovascular avanzado (ACIs,) marca cuales son las funciones del equipo de alto rendimiento.

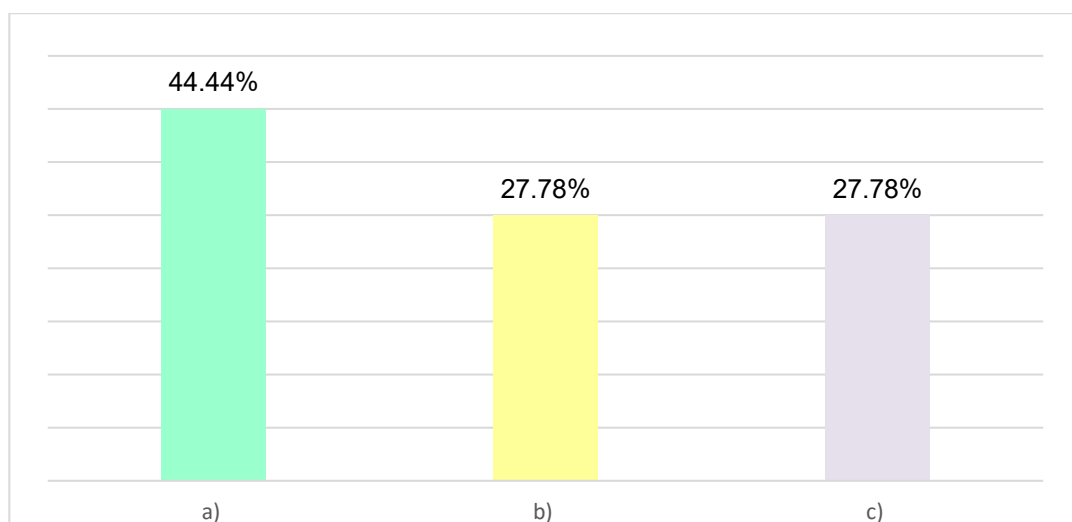


Figura 5. De acuerdo al manual de soporte vital cardiovascular avanzado (ACIs,) marca cuales son las funciones del equipo de alto rendimiento.

De acuerdo con el manual de Soporte Vital Cardiovascular Avanzado (ACLS), se evaluó el conocimiento de los participantes sobre la composición de un equipo de alto rendimiento.

Los resultados mostraron lo siguiente:

8 (44.44%) indicaron que el equipo debe estar conformado por un compresor, un monitor-desfibrilador, un encargado de la vía aérea, un líder del equipo y medicamentos;

5 (27.78%) señalaron que también debe incluir un encargado del registro, además de los elementos anteriores;

5 (27.78%) contestaron correctamente compresor, monitor/desfibrilador/ supervisor de RCP, vía a área, líder del equipo, medicamentos I.V/I.O., encargado de registro.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
a) bolo de 1mg, máximo 3mg	6	33.33%	33.33%	33.33%
b) bolo de 0.5mg	1	5.55%	5.55%	5.55%
c) bolo de 3mg	3	16.65%	16.65%	16.65%
d) bolo de 1mg, máximo 5mg	8	44.4%	44.4%	44.4%
Total	18	100%	100%	100%

Tabla 6. Según tus conocimientos subraya la dosis de atropina en caso de bradiarritmia

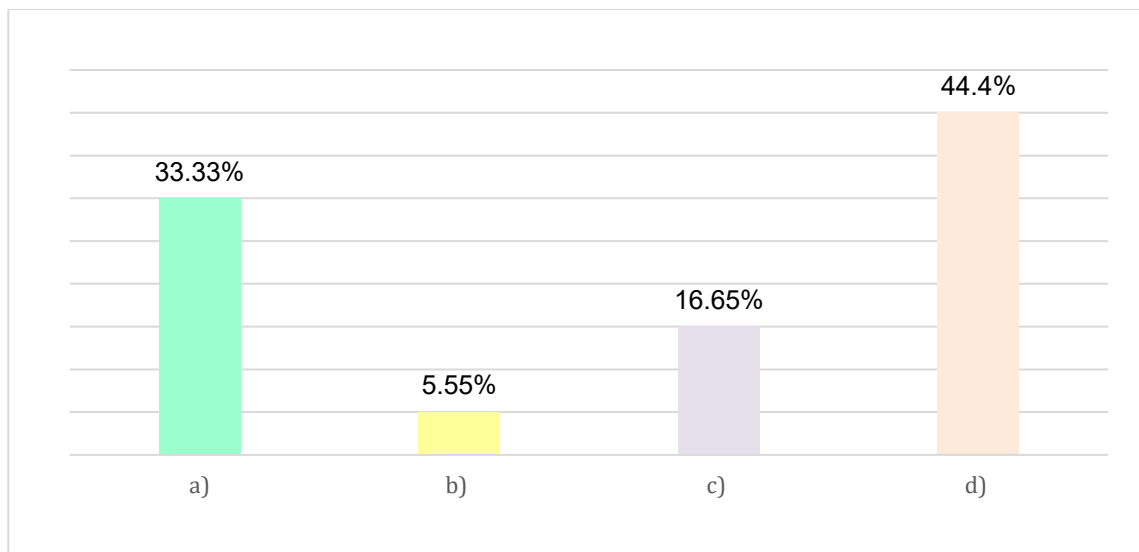


Figura 6. Según tus conocimientos subraya la dosis de atropina en caso de bradiarritmia

Se evaluó el conocimiento sobre la dosis adecuada de atropina a administrar en pacientes con bradiarritmias.

Los resultados mostraron que

6 (33.3%) señalaron correctamente que la dosis debía ser de 1 mg, con un máximo acumulado de 3 mg;

1 (5.55%) indico de manera incorrecta que la dosis es un bolo de 0.5mg,

3 (16.65%) que la dosis es de un bolo de 3mg, mientras que

8 (44.4%) indico podía que podría variar desde 1 mg hasta un máximo de 5 mg.

De acuerdo al análisis de datos podemos observar que 12 (66.7%) desconocen la dosis correcta de atropina en bradiarritmias.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
a) NOM- 015-SSA2-2010	1	5.55%	5.55%	5.55%
b) NOM-027- SSA3-2013	14	77.78%	77.78%	77.78
c) NOM-025–SSA2-2014	1	5.55%	5.55%	5.55%
d) NOM-022-SSA3-2012	2	11.11%	11.11%	11.11%
Total	18	100%	100%	100%

Tabla 7. ¿Subraya cuál es la Norma oficial mexicana que establece los criterios de funcionamiento y atención de los servicios de urgencias, así como los requerimientos mínimos de infraestructura, equipamiento y persona?

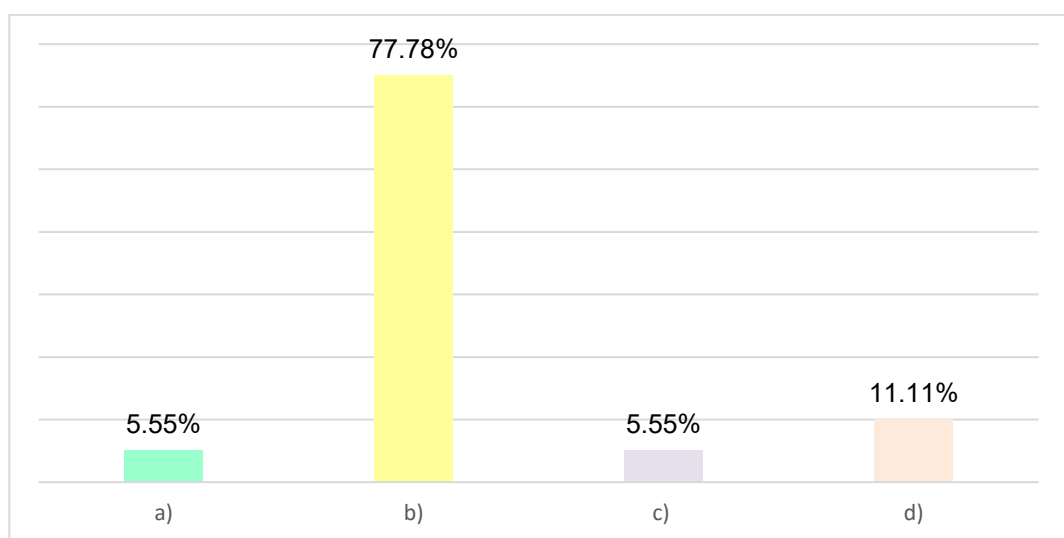


Figura 7. ¿Subraya cuál es la Norma oficial mexicana que establece los criterios de funcionamiento y atención de los servicios de urgencias, así como los requerimientos mínimos de infraestructura, equipamiento y persona?

La norma oficial que establece los criterios para el funcionamiento y la atención de los servicios de urgencias, así como los requerimientos mínimos de infraestructura, equipamiento y personal, es la NOM-027-SSA3-2013. De acuerdo con ello:

Fue correctamente identificada por 14 (77.78%) de la población encuestada, quienes señalaron que corresponde a la Norma Oficial Mexicana 027 de la Secretaría de Salud.

2 (11.11%) mencionaron que era la Norma 022,

1 (5.55%) mencionó la Norma 015,

1 (5.55%) indicó la Norma 025.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
a) Oxígeno, cloruro de sodio, paracetamol, aspirina, nitroglicerina, morfina.	9	50%	50%	50%
b) oxígeno, aspirina, nitroglicerina, opiáceos, tratamiento fibrinolítico, heparina.	5	27.78%	27.78%	27.78%
c) Aspirina, nitroglicerina, opiáceos, oxígeno	4	22.22%	22.22%	22.22%
d) Paracetamol, ceftriaxona, aspirina	0	0%	0%	0%
Total	18	100%	100%	100%

Tabla 8. ¿De acuerdo al manual de soporte vital cardiovascular avanzado (ACIs,) selecciona el medicamento indicado en el manejo inicial en los síndromes coronarios agudos?

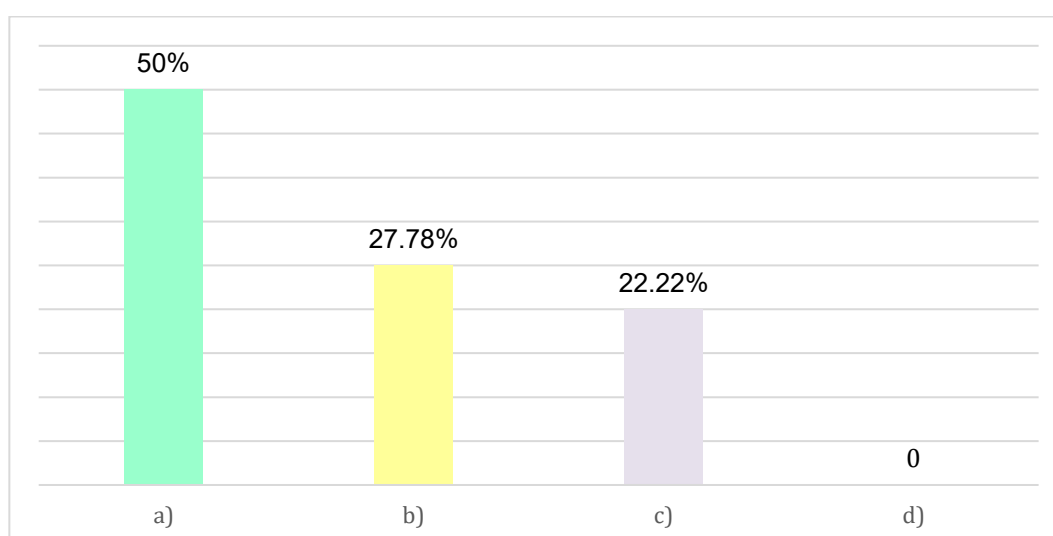


Figura 8. ¿De acuerdo al manual de soporte vital cardiovascular avanzado (ACIs,) selecciona el medicamento indicado en el manejo inicial en los síndromes coronarios agudos?

En relación con el manejo de los síndromes coronarios agudos según el manual de Soporte Vital Cardiovascular Avanzado (ACLS), en el apartado 2 prevención del paro, nos dice que los fármacos a utilizar inicialmente son: oxígeno aspirina, nitroglicerina, opiáceos, fibrinolíticos, heparina no fraccionada de bajo peso molecular. De acuerdo a esto podemos decir que:

5 (27.78%) contestaron correctamente al indicar el uso de oxígeno, aspirina, nitroglicerina, opiáceos, tratamiento fibrinolíticos, heparina.

9 (50%) contestaron de manera incorrecta al indicar el uso de Oxígeno, cloruro de sodio, paracetamol, aspirina, nitroglicerina, morfina. Y

4 (22.22%) indicaron el uso de Aspirina, nitroglicerina, opiáceos, oxígeno

De acuerdo al análisis de datos 13 (72.22%) desconocen los medicamentos iniciales en síndrome coronario agudo por lo tanto contestaron de manera incorrecta.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
a) Fibrilación ventricular	12	66.67%	66.67%	66.67%
b) Dolor opresivo	2	11.11%	11.11%	11.11%
c) Elevación del ST	3	16.67%	16.67%	16.67%
d) Desnivel del ST	1	5.55%	5.55%	5.55%
Total	18	100%	100%	100%

Tabla 9. ¿De acuerdo a tus habilidades y conocimientos cuál de los siguientes son ritmos desfibrilables?

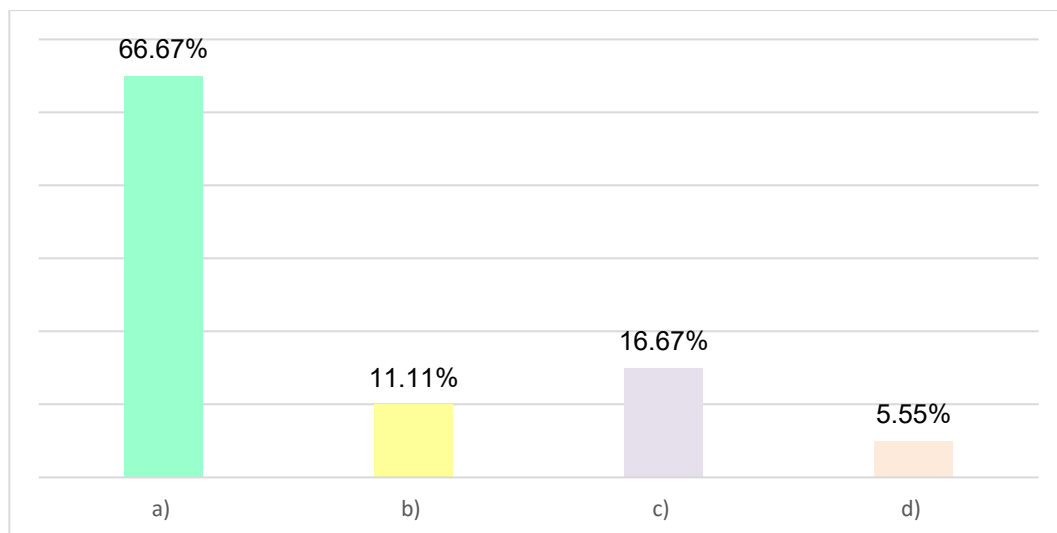


Figura 9. ¿De acuerdo a tus habilidades y conocimientos cuál de los siguientes son ritmos desfibrilables?

En respuesta a la pregunta sobre los ritmos desfibrilables, 12 participantes (66.67%) mencionaron correctamente que el ritmo desfibrilable es la fibrilación ventricular.

3 (16.67%) señalaron que es una alteración del trazo electrocardiográfico con elevación del segmento ST,

2 (11.11%) indicaron que se refiere al dolor opresivo

1 (5.55%) mencionó que es el supra desnivel del segmento ST.

6 (33.33%) desconocen los ritmos desfibrilables ya que contesto de manera incorrecta

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
a) <10 minutos	2	11.11%	11.11%	11.11%
b) <2 horas	3	16.67%	16.67%	16.67%
c) 10> minutos	10	55.55%	55.55%	55.55%
d) 15 minutos	3	16.67%	16.67%	16.67%
Total	18	100%	100%	100%

Tabla 10. En un paciente con probable infarto en que tiempo consideras es recomendable tomar un electrocardiograma.

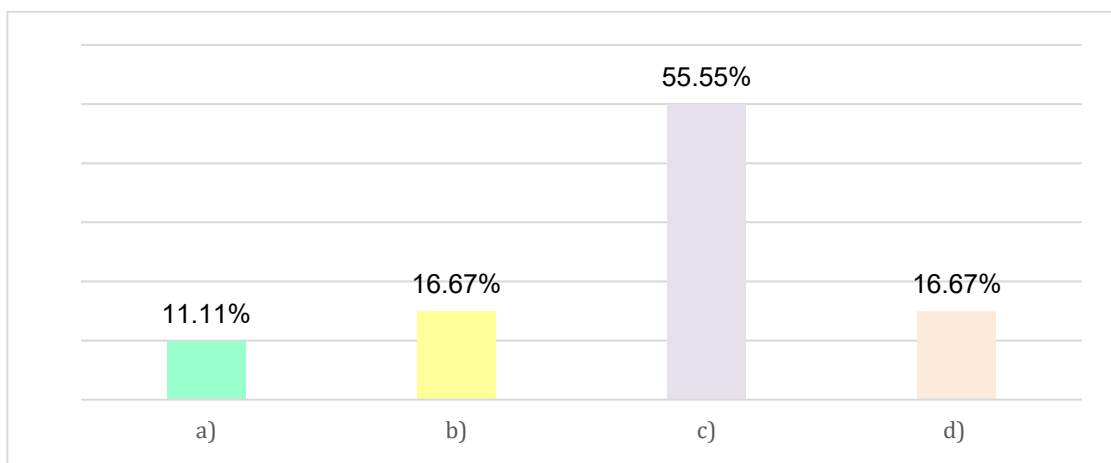


Figura 10. En un paciente con probable infarto en que tiempo consideras es recomendable tomar un electrocardiograma.

En relación con el tiempo recomendado para tomar un electrocardiograma en un paciente con probable infarto según el manual de Soporte Vital Cardiovascular Avanzado (ACLS) apartado 2 prevención del paro, nos dice que el equipo de alto rendimiento debe evaluar a la llegada rápidamente al paciente con posible SCA, y en los primeros 10 minutos obtener un electrocardiograma de 12 derivaciones si no se realizó antes.

2 (11.11%) mencionaron correctamente que debe realizarse en menos de 10 minutos.

3 (16.67%) señalaron que debe ser en menos de dos horas;

10 (55.55%) indicaron que debe tomarse después de 10 minutos

3 (16.67%) dijeron que debe ser durante los primeros 15 minutos.

16 (88%) contestó de manera incorrecta el tiempo que debe realizarse un electrocardiograma

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
a) Adrenalina, atropina, adenosina, Vecuronio y furosemida.	3	16.67%	16.67%	16.67%
b) Hoja de laringoscopio, mango de laringoscopio electrodos	2	11.11%	11.11%	11.11%
c) Soluciones parenterales, bolsa auto inflable y catéter de oxígeno	13	72.22%	72.22%	72.22%
Total	18	100%	100%	100%

Tabla 11. Subraya que elementos se encuentran en cuarto cajón del carro de paro.

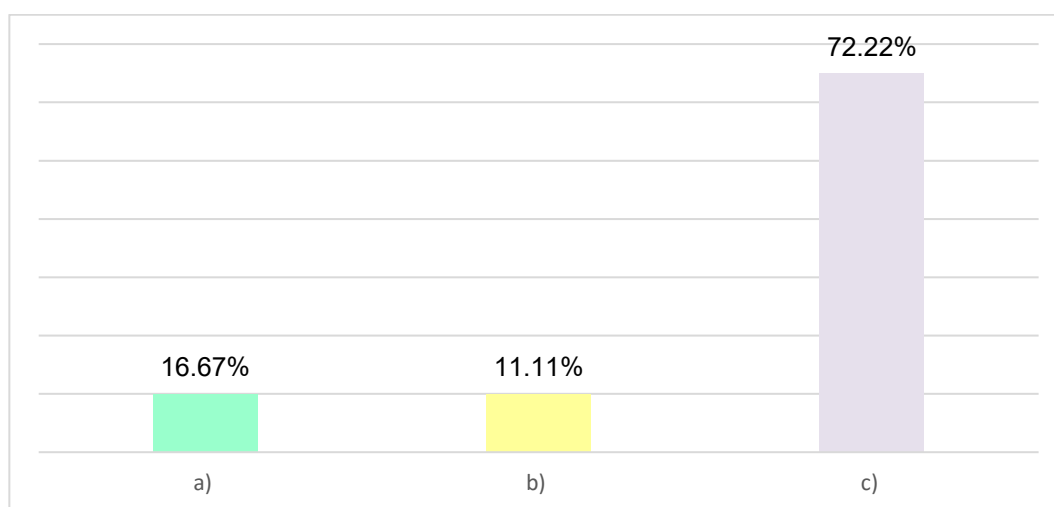


Figura 11. Subraya que elementos se encuentran en cuarto cajón del carro de paro.

En relación con los elementos que se pueden encontrar en el cuarto cajón del carro de paro, según la norma oficial (NOM 027-SSA3-2013) el cuarto cajón del carro de paro es el compartimiento de Bolsas de reanimación y soluciones endovenosas, Bolsa para reanimación adulto con reservorio y mascarilla, Bolsa para reanimación pediátrica con reservorio y mascarilla, Bolsa para reanimación neonatal con reservorio y mascarilla, Extensión para oxígeno, Catéter para oxígeno (puntas nasales), Mascarilla para oxígeno adulto, Mascarilla para oxígeno pediátrica, Agua inyectable, Manitol, Solución cloruro de sodio 0.9% y glucosada 5%, Solución Hartmann. En la tabla se observa que:

13 (72.22%) mencionaron correctamente al mencionar que se incluyen soluciones parenterales, bolsas auto-inflables y catéter de oxígeno, 2 (11.11%) señalaron que deben encontrarse la hoja de laringoscopio, el mango y los electrodos, 3 (16.67%) indicaron que en ese cajón deben hallarse medicamentos como adrenalina, atropina, adenosina, vecuronio y furosemida., 5 (27.77%) desconoce el cuarto cajón ya que contesto de manera incorrecta.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
a) Tabla de reanimación	16	88.89%	88.89%	88.89%
b) Medicamentos controlados	1	5.55%	5.55%	5.55%
c) Material y equipo	1	5.55%	5.55%	5.55%
d) Normogotero	0	0%	0%	0%
Total	18	100%	100%	100%

Tabla 12. Cuál de los siguientes es un elemento esencial que debe contener el carro de paro para dar compresiones efectivas durante una parada cardiorrespiratoria.

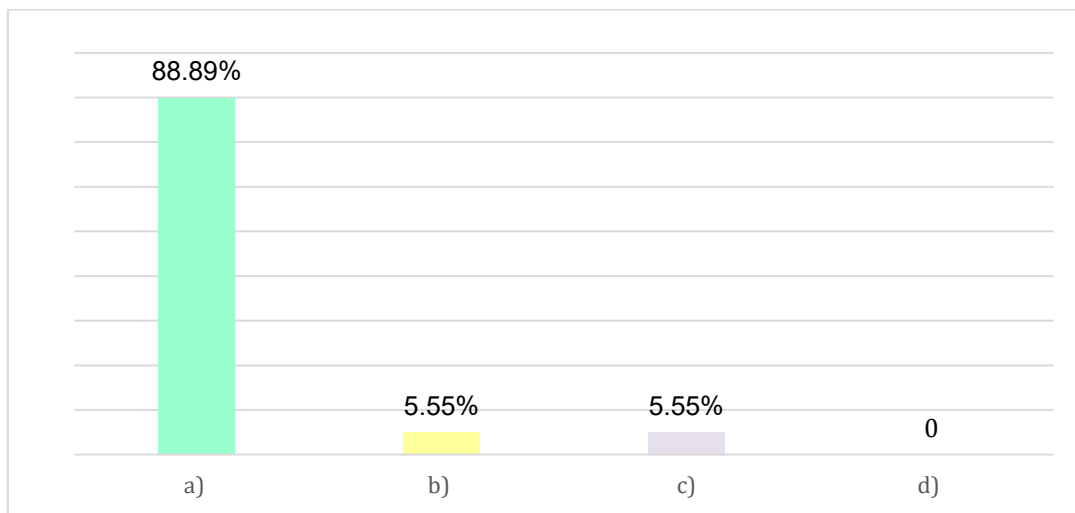


Figura 12. Cuál de los siguientes es un elemento esencial que debe contener el carro de paro para dar compresiones efectivas durante una parada cardiorrespiratoria.

Es un elemento esencial que debe contener el carro de paro para dar compresiones efectivas durante una parada cardiorrespiratoria:

16 (88.89%) mencionaron que es necesario tener a la mano la tabla de reanimación

1 (5.55%) dijo que debemos de tener medicamentos controlados

1 persona (5.55%) mencionó que debe de haber material y equipo

2(11.11%) desconocen los materiales esenciales del carro de paro ya que contesto de manera incorrecta.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
a) En un lugar visible de fácil acceso dentro de cada servicio hospitalario.	17	94.45%	94.45%	94.45%
b) Únicamente donde se necesite.	1	5.55%	5.55%	5.55%
c) En las áreas de jefatura de enfermería.	0	0%	0%	0%
Total	18	100%	100%	100%

Tabla 13. Selección de acuerdo a la NOM-027-SSA3-2013 Donde se debe de ubicar el carro de paro dentro de las unidades hospitalarias.

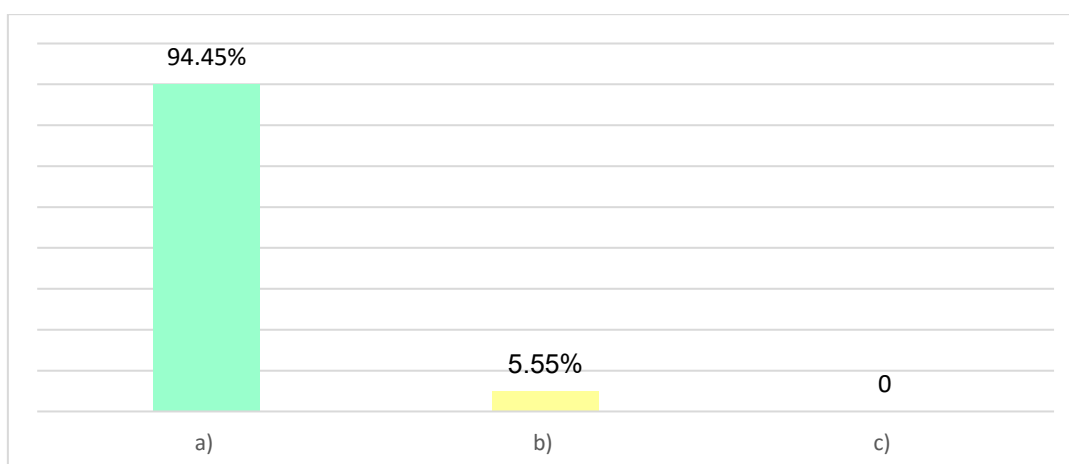


Figura 13. Selección de acuerdo a la NOM-027-SSA3-2013 Donde se debe de ubicar el carro de paro dentro de las unidades hospitalarias.

De acuerdo a la NOM-027-SSA3-2013 que establece los criterios para el funcionamiento y la atención de los servicios de urgencias, así como los requerimientos mínimos de infraestructura, equipamiento y personal se debe de ubicar el carro de paro dentro de las unidades hospitalarias, dice que el carro de paro debe de ubicarse en un lugar accesible, cerca de tomas de oxígeno, y de puntos de electricidad, la ubicación debe ser conocida por todos los personales de salud.

17 (94.45%) mencionaron correctamente que debe estar en un lugar visible de fácil acceso dentro de cada servicio hospitalario

1 (5.55%) dijo que es únicamente debe colocarse donde se necesite. Constando de manera incorrecta a la pregunta

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
a) En el primer cajón	15	83.33%	83.33%	83.33%
b) Segundo cajón	2	11.11%	11.11%	11.11%
c) Cuarto cajón	1	5.55%	5.55%	5.55%
Total	18	100%	100%	100%

Tabla 14. De acuerdo a las guías prácticas clínicas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) sobre la parada cardiovascular en que cajón del carro de paro debes encontrar los medicamentos.

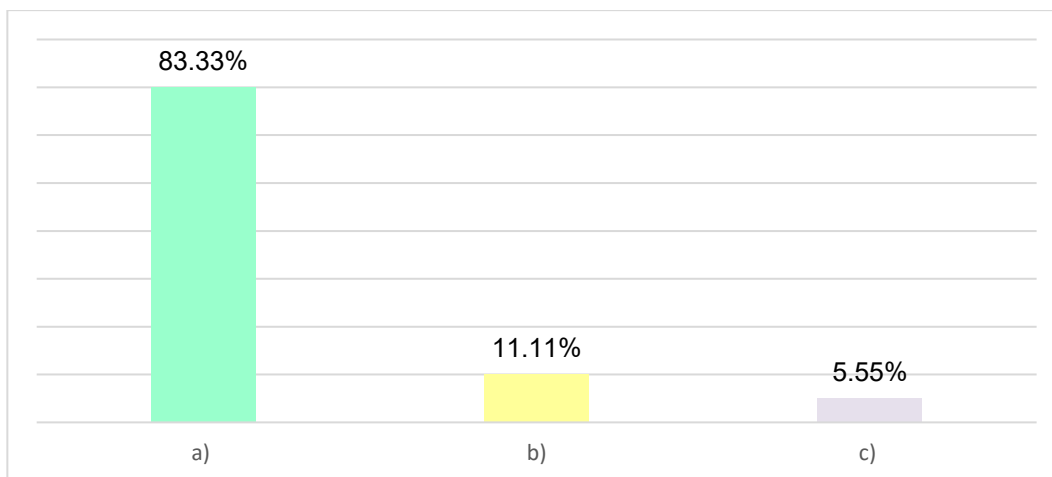


Figura 14. De acuerdo a las guías prácticas clínicas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) sobre la parada cardiovascular en que cajón del carro de paro debes encontrar los medicamentos.

De acuerdo con las Guías de Práctica Clínica del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en relación con el cajón del carro de paro en el que deben encontrarse los medicamentos.

15 participantes (83.33%) mencionaron correctamente que estos deben estar colocados en el primer cajón.

2 participantes (11.11%) señalaron que los medicamentos deben estar en el segundo cajón,

1 (5.55%) indicó que deberían estar en el cuarto cajón.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
a) Hipovolemia, hipoxia, hipercalcemia, hiperpotasemia, hipotermia	9	50%	50%	50%
b) Hipervolemia, hipoxia, hiperoxemia, hiperpotasemia hipotermia, hipoglucemia	5	27.78%	27.78%	27.78%
c) Hipovolemia, hipoxia, hidrogenación (acidosis), hipo-hiperpotasemia, hipotermia	4	22.22%	22.22%	22.22%
Total	18	100%	100%	100%

Tabla 15. De acuerdo al manual de soporte vital cardiovascular avanzado (ACLS,) subraya que significado tienen la nemotécnica de las H para causas reversibles en paro cardíaco y afecciones cardiopulmonares de emergencia.

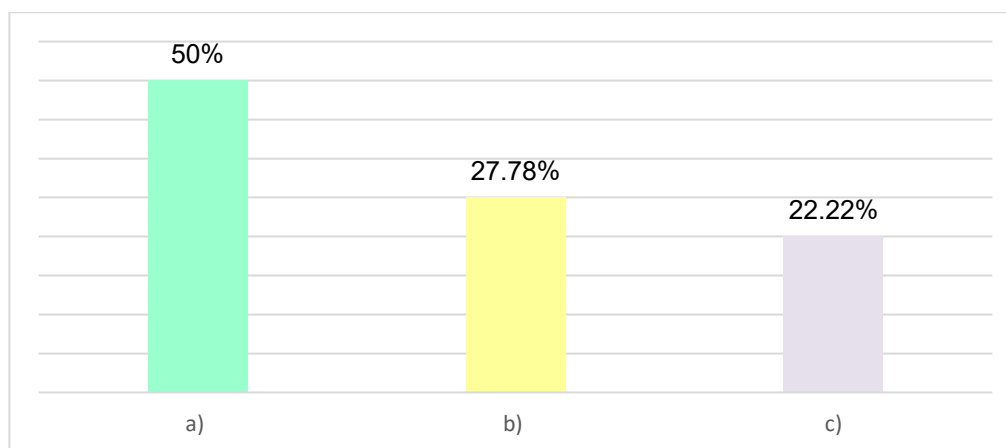


Figura 15. De acuerdo al manual de soporte vital cardiovascular avanzado (ACLS,) subraya que significado tienen la nemotécnica de las H para causas reversibles en paro cardíaco y afecciones cardiopulmonares de emergencia.

Según el manual de Soporte Vital Cardiovascular Avanzado (ACLS), en relación con el significado de la nemotecnia de las 'H' como causas reversibles en casos de paro cardíaco y afectaciones cardiopulmonares de emergencia, los resultados fueron los siguientes. De acuerdo al manual de Soporte Vital Cardiovascular Avanzado (ACLS) en el apartado 1 pagina 23 menciona el significado de la nemotecnia de las H y las T. Las H menciona como hipovolemia, hipoxia, hidrogenación (acidosis), hipo-/hiperpotasemia, hipotermia según esto encontramos que:

- 9 (50%) mencionaron incorrectamente que las 'H' corresponden a hipovolemia, hipoxemia, hipercalcemia, hiperpotasemia e hiponatremia;
- 5 (27.78%) indicaron incorrectamente que incluyen hipervolemia, hipoxia, hiperoxemia, hiperpotasemia, hipotermia e hipoglucemia;
- 4 (22.22%) señalaron correctamente que representan hipovolemia, hipoxia, hidrogenación (acidosis), hiperpotasemia e hipotermia.

11 (77.7%) desconocen el significado de las H ya que contestaron de manera incorrecta

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
a) Dar la voz de alarma	4	22.22%	22.22%	22.22%
b) Comprobar si respira	6	33.33%	33.33%	33.33%
c) Iniciar maniobras de RCP	8	44.44%	44.44%	44.44%
d) Reevaluarlo con regularidad	0	0%	0%	0%
Total	18	100%	100%	100%

Tabla 16. Has comprobado que el paciente realmente se encuentra inconsciente, por lo que tu actuación en este momento debe ser:

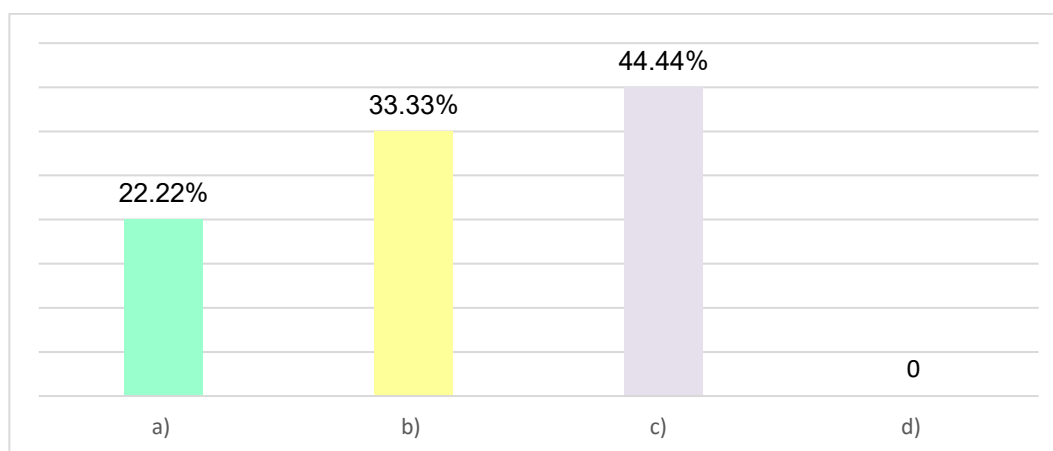


Figura 16. Has comprobado que el paciente realmente se encuentra inconsciente, por lo que tu actuación en este momento debe ser:

En relación con la pregunta planteada sobre la actuación inmediata al comprobar que un paciente realmente se encuentra inconsciente, los resultados fueron los siguientes:

8 (44.44%) señalaron de manera correcta que debieron iniciarse maniobras de reanimación.

6 (33.33%) mencionaron que se debió comprobar si el paciente respiraba.

4 (22.22%) indicaron que era necesario activar la alarma del código azul.

10 (55.55%) contestó de manera incorrecta la pregunta ya que desconocen los algoritmos de código azul

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
a) Comprimir el pecho a una velocidad de al menos 60 a 100 por minuto y una profundidad de al menos 5 cm (para un adulto)	4	22.22%	22.22%	22.22%
b) Comprimir el pecho a una velocidad de al menos 100 a 120 por minuto y una profundidad de al menos 5 cm (para un adulto)	10	55.55%	55.55%	55.55%
c) Comprimir el pecho a una velocidad de al menos 100 a 110 por minuto y una profundidad de no más de 4 cm (para un adulto)	2	11.11%	11.11%	11.11%
d) Comprimir el pecho a una velocidad de no más de 60 a 80 por minuto y una profundidad de al menos 5 cm (para un adulto)	2	11.11%	11.11%	11.11%
Total	18	100%	100%	100%

Tabla 17. Has comprobado la ausencia de respiración y pulso, llegas a la conclusión de que el paciente se encuentra en Parada Cardio Respiratoria (PCR), por lo que te dispones a iniciar las maniobras de RCP. Para ello, debes conocer que la técnica de compresión

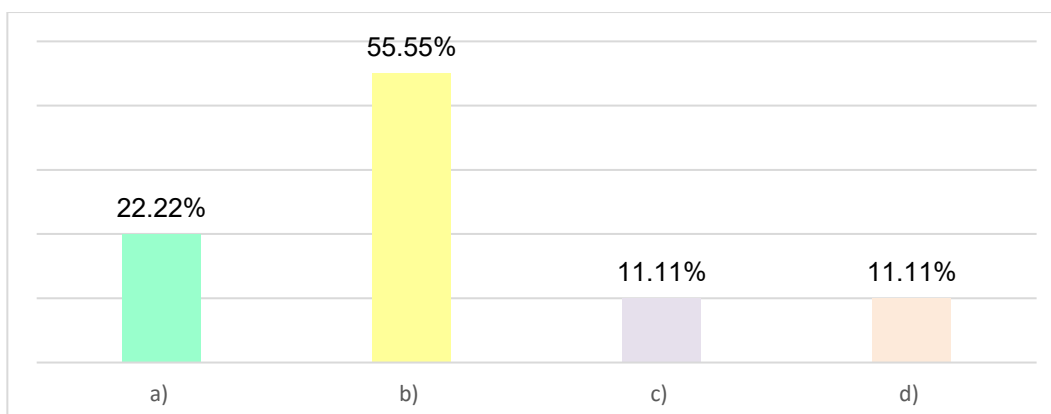


Figura 17. Has comprobado la ausencia de respiración y pulso, llegas a la conclusión de que el paciente se encuentra en Parada Cardio Respiratoria (PCR), por lo que te dispones a iniciar las maniobras de RCP. Para ello, debes conocer que la técnica de compresión

En relación con la comprobación del paciente en parada cardiorrespiratoria (PCR) y el conocimiento de la técnica óptima de compresión torácica.

De acuerdo a lo establecido en el manual de soporte vital básico (BLS) parte 3 soporte vital para adultos página 19 y 20 técnica de compresiones torácicas, punto 3 y 4 recomienda un ritmo de 100-120 compresiones por minuto y una profundidad de al menos 5 cm. Por cada compresión y permitir la completa expansión del tórax en cada compresión, los resultados fueron los siguientes:

10 (55.55%) indicaron de manera correcta que se debe comprimir el pecho a una velocidad de al menos 100 a 120 compresiones por minuto con una profundidad de 5 cm en adultos;

4 (22.22%) mencionaron una velocidad de 60 a 100 compresiones por minuto con una profundidad de 5 cm;

2 (11.11%) señalaron una velocidad de 100 a 110 compresiones por minuto con una profundidad de 4 cm;

2 (11.11%) indicaron entre 60 y 80 compresiones por minuto con una profundidad de 5 cm.

8 (44%) desconocen la técnica de las compresiones y contestaron de manera incorrecta la pregunta.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
a) La importancia de la realización temprana de compresiones torácicas sin interrupciones	5	27.55%	27.55%	27.55%
b) Las compresiones torácicas pueden detenerse el tiempo que sea preciso para asegurar la intubación del paciente	10	55.55%	55.55%	55.55%
c) Cobra importancia el papel del golpe precordial	2	11.15%	11.15%	11.15%
d) Se recomienda el uso de medicamentos a través del tubo traqueal	1	5.55%	5.55%	5.55%
Total	18	100%	100%	100%

Tabla 18. De acuerdo a los cursos de actualización que has recibido subraya los cambios más importantes producidos en la actualización las guías de RCP cabe destacar.

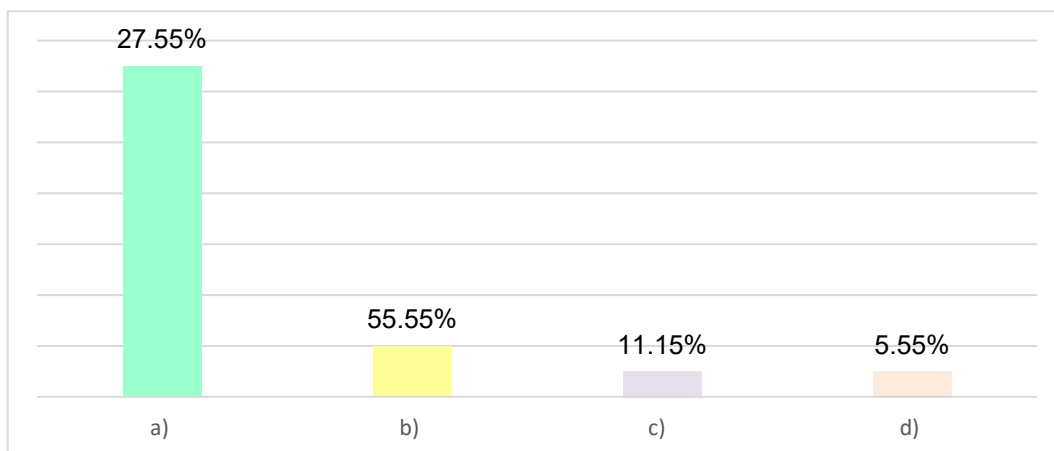


Figura 18. De acuerdo a los cursos de actualización que has recibido subraya los cambios más importantes producidos en la actualización las guías de RCP cabe destacar.

Con relación a los cursos de actualización recibidos y los cambios importantes en la reanimación, los resultados fueron los siguiente y de acuerdo al manual de Soporte Vital Cardiovascular Avanzado (ACLS) y el manual de soporte básico vital (BLS) coinciden en un enfoque en la secuencia (Compresiones, Vía aérea y Ventilación), las compresiones torácicas deben de ser de alta calidad ya que siguen siendo la intervención más crítica en el manejo de la parada cardiorrespiratoria. Menciona nuevamente la importancia de minimizar las interrupciones en las compresiones recomienda un ritmo de 100-120 compresiones por minuto y una profundidad de al menos 5 cm.

5 (27.55%) mencionaron correctamente haber aprendido sobre la importancia de realizar compresiones torácicas de manera temprana, de alta calidad y sin interrupciones;

10 (55.55%) indicaron que las compresiones pueden detenerse el tiempo necesario para asegurar la intubación del paciente,

3 (11.11%) destacó el papel relevante del golpe precordial

1 (5.55%) mencionó que se recomienda el uso de medicamentos a través del tubo traqueal.

13 (72.15) desconocen las actualizaciones de la RCP ya que contestaron de manera incorrecta la pregunta

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
a) Cambiar la persona que hace las compresiones torácicas cada 4 ciclos	3	16.67%	16.67%	16.67%
b) No es necesario cambiar la persona que realiza las compresiones torácicas si ésta no se encuentra cansada	4	22.22%	22.22%	22.22%
c) Se pueden interrumpir las compresiones brevemente para el descanso del reanimador	1	5.55%	5.55%	55.55%
d) Cambiar la persona que hace las compresiones torácicas cada 2 minutos o antes si está cansado, con la mínima interrupción	10	55.55%	55.55%	55.55%
Total	18	100%	100%	100%

Tabla 19. Subraya la respuesta que consideras correcta para que las compresiones torácicas sean de buena calidad se recomiendan siempre que sea posible:

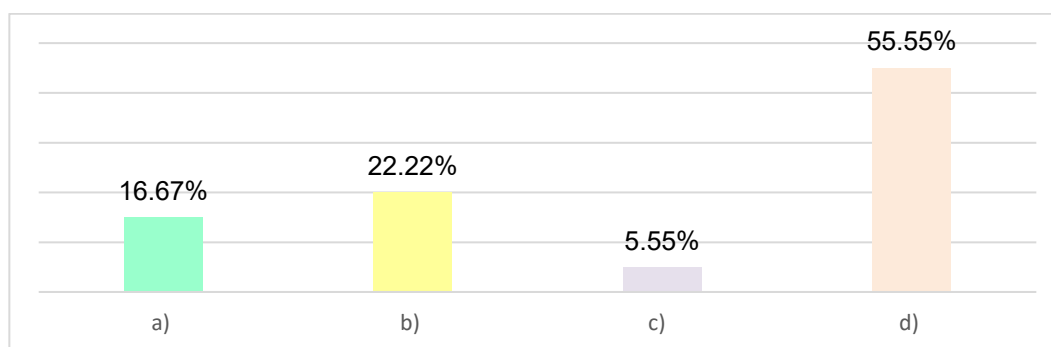


Figura 19. Subraya la respuesta que consideras correcta para que las compresiones torácicas sean de buena calidad se recomiendan siempre que sea posible:

De acuerdo al cuestionamiento donde dice consideras correcto que las compresiones torácicas sean de buena calidad:

10 (55.55%) es una alternativa excelente para brindar mejor compresiones torácicas al paciente en paro,

4 (22.22%) señalaron que no es necesario cambiar a la persona que realiza las compresiones si no está cansada,

3 (16.67%) indicaron que se debe cambiar a la persona que hace las compresiones torácicas cada 4 ciclos y la población restante.

1 (5.55%) mencionó correctamente que se puede cambiar la persona que hace las compresiones torácicas cada 2 minutos o antes si está cansado, con la mínima interrupción

17 (94%) desconocen cuándo realizar o interrumpir las compresiones para que estas sean de alta calidad.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
a) Reanudar la RCP inmediatamente después de la descarga si la desfibrilación no ha tenido éxito, sin valorar el ritmo ni palpar el pulso	7	38.89%	38.89%	38.89%
b) Valorar el ritmo y palpar el pulso antes de reanudar la RCP	9	50%	50%	50%
c) Sin valorar el ritmo ni palpar el pulso, reanudar la RCP inmediatamente tras la descarga aunque la desfibrilación haya sido exitosa.	1	5.55%	5.55%	5.55%
d) Administrar adrenalina antes de reanudar la RCP	1	5.55%	5.55%	5.55%
Total	18	100%	100%	100%

Tabla 20. De acuerdo a tus conocimientos después de realizar una desfibrilación que debes de hacer:

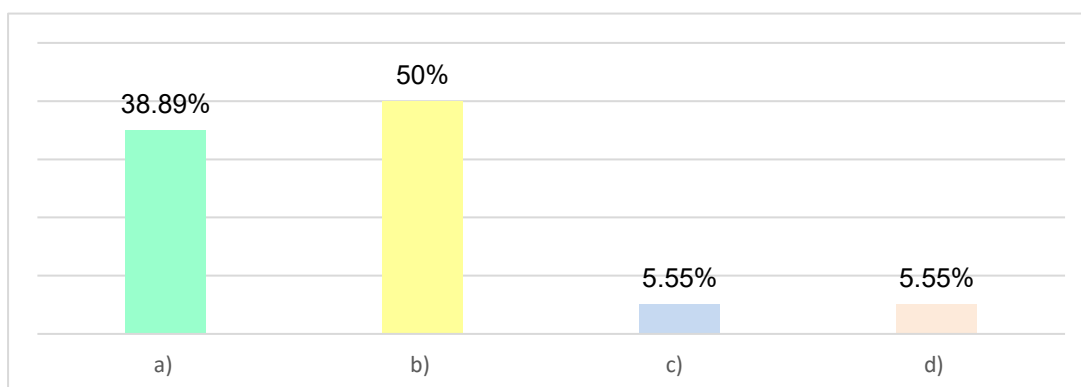


Figura 20. De acuerdo a tus conocimientos después de realizar una desfibrilación que debes de hacer:

En relación con la pregunta sobre las acciones necesarias después de realizar una desfibrilación, los resultados fueron los siguientes:

9 (50%) mencionaron correctamente que es fundamental valorar el ritmo cardíaco y palpar el pulso carotideo antes de reanudar la RCP.

4 (38.89%) indicaron que la RCP debe reanudarse inmediatamente tras la descarga si la desfibrilación no ha sido exitosa;

1 (5.55%) señaló que, incluso si la desfibrilación fue exitosa, se debe reanudar la RCP inmediatamente sin valorar el ritmo ni palpar el pulso.

1 (5.55%) afirmó que se debe administrar adrenalina antes de reanudar la RCP.

9(50%) desconocen que realizar después de una desfibrilación ya que contestaron de manera incorrecta

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El análisis de los datos muestra que la mayoría del personal de enfermería encuestado posee formación universitaria (77.78%), lo cual es un punto positivo para garantizar una atención de calidad en situaciones de emergencia. Sin embargo, solo un pequeño porcentaje ha alcanzado niveles de especialización o maestría, lo que sugiere la necesidad de fortalecer la educación continua y la capacitación en áreas críticas como la atención de emergencias.

Más de la mitad de los encuestados (55.55%) nunca ha participado en un evento de código azul, lo que revela una deficiencia en la experiencia práctica del manejo del carro de paro. Esto resalta la importancia de realizar simulacros y capacitaciones periódicas para mejorar la respuesta en emergencias y evitar la falta de conocimientos técnicos en situaciones críticas.

Los participantes demostraron un adecuado conocimiento teórico sobre qué es un desfibrilador 18 (100% respondieron correctamente) y cuándo debe abrirse el carro de paro. Sin embargo, cuando se evaluaron conocimientos específicos como la prueba de “OK” del desfibrilador, hubo respuestas variadas, indicando que aún existen brechas en la comprensión de aspectos técnicos esenciales.

Menos de la mitad de los encuestados (44.44%) identificó correctamente la composición de un equipo de alto rendimiento, lo que sugiere una falta de familiarización con los protocolos avanzados de reanimación.

De manera similar, el 66.7% desconocía la dosis adecuada de atropina para bradiarritmias, lo que puede comprometer la efectividad de la atención en eventos de emergencia cardiovascular.

La mayoría de los participantes identificó correctamente la NOM-027-SSA3-2013 (77.78%), lo cual es alentador, ya que esta norma regula la infraestructura y el equipamiento en servicios de urgencias, sin embargo, más del 72% desconocía los medicamentos iniciales en el manejo del síndrome coronario agudo, lo que evidencia la necesidad de reforzar la formación en farmacología de urgencias.

El 66.67% identificó correctamente la fibrilación ventricular como un ritmo desfibrilable, pero un 33.33% falló en su respuesta, mostrando deficiencias en la interpretación de arritmias, además, el 88% no respondió correctamente sobre el tiempo adecuado para realizar un electrocardiograma en un paciente con probable infarto, lo que puede retrasar la aplicación de intervenciones prioritarias y afectar la supervivencia del paciente.

El 72.22% reconoció correctamente los elementos del cuarto cajón del carro de paro, pero un porcentaje significativo aún desconoce su contenido exacto además, el 27.77% no identificó la tabla de reanimación como un elemento esencial, lo que afecta la calidad de las maniobras de resucitación.

El 72.15% de los encuestados desconocía los cambios recientes en reanimación cardiopulmonar, lo que sugiere que la formación del personal no está alineada con las actualizaciones de las guías internacionales la calidad de las compresiones torácicas también fue un tema que llamó la atención, ya que el 94% del personal de enfermería no supo responder correctamente cuándo deben cambiarse los reanimadores para garantizar compresiones efectivas.

El 50% de los encuestados respondió correctamente sobre la importancia de valorar el ritmo cardíaco y el pulso después de una desfibrilación, pero un porcentaje igual desconocía este procedimiento esencial, esto enfatiza la necesidad de entrenamientos prácticos que refuercen el protocolo post-desfibrilación.

Los resultados evidencian que, aunque el personal de enfermería tiene un nivel académico adecuado, existen deficiencias importantes en conocimientos y habilidades críticas para la atención de emergencias cardiovasculares.

Este análisis resalta la importancia de la educación y el entrenamiento constante en enfermería para mejorar la atención en situaciones de urgencia y optimizar la respuesta ante eventos críticos.

De acuerdo a la investigación y los resultados obtenidos fue posible hacer las siguientes contrastaciones.

PALMA (2009), menciona lo siguiente: “Existe un 23% del personal que conoce y tiene habilidades sobre reanimación cardiopulmonar, lo cual está por debajo de estándares internacionales considerados normales”. (Sánchez-García, 2020)

ALARCON y GUIDOTTI (2010), concluye: “Los resultados muestran que la mayoría de las enfermeras (70%) tienen un nivel de conocimiento regular sobre RCP, y según las fases del RCP, su conocimiento también fue regular, solo en la fase de circulación el nivel de conocimiento fue bueno (48.7%). (Sánchez-García, 2020)

Respecto a nuestra hipótesis alternativa, si, existe una diferencia significativa en la efectividad del manejo del código azul, entre el personal de enfermería que ha recibido capacitación regular y aquellos que no han recibido dicha capacitación, siendo más efectivos los que sí recibieron capacitación Sobre el RCP y son las mismas personas que obtuvieron habilidades y conocimiento dentro de nuestra encuesta realizada.

CONCLUSIÓN

La presente investigación demostró la importancia del RCP básico en la atención de emergencias cardiovasculares, destacando un papel fundamental del carro de paro como una herramienta importante durante cualquier situación que se presente.

Los resultados obtenidos indican que el RCP básico es una técnica efectiva para aumentar las posibilidades de supervivencia del paciente.

De acuerdo a la encuesta y atreves de nuestras graficas se observó que en el apartado de conocimiento en la pregunta 11 “En un paciente con probable infarto en que tiempo se considera tomar un electrocardiograma” el personal de enfermería desconoce cuándo realizar un electro cardiograma ya que el 11.11% respondió correctamente, esto tiene un gran impacto en la atención de salud del paciente, puede retrasar el diagnostico probable y un tratamiento tardío, como deterioro del estado del paciente e incremento del riesgo de complicaciones.

Respecto al personal de enfermería del centro de salud con servicios ampliados de Cintalapa, Chiapas sobre el conocimiento y habilidades en el manejo del código azul se demuestra lo siguiente, se analizó que el 47.26% del personal de enfermería desconoce teóricamente los procedimientos a realizar en un código azul, y el 55.55% no nunca ha estado en un evento, lo que surge la necesidad de proporcionar la capacitación teórico-práctica continua para que obtenga práctica, reforzando la teoría, y así mismo responder ante una emergencia cardiorrespiratoria.

RECOMENDACIONES

- Implementar programas de capacitación continua con simulacros de código azul para mejorar la experiencia práctica.
- Reforzar la enseñanza en farmacología de urgencias y el uso correcto del carro de paro.
- Actualizar los protocolos de formación en RCP y manejo de síndromes coronarios agudos para alinearlos con las guías internacionales más recientes.
- Incorporar evaluaciones periódicas para medir la retención de conocimientos y habilidades en la reanimación cardiopulmonar.
- Implementación de sistemas de simulación clínica Utilizando tecnologías de simulación recomendadas por la Asociación Americana del Corazón (AHA) para fortalecer los conocimientos teóricos y prácticos del personal de enfermería en la aplicación del Código Azul y la reanimación cardiopulmonar (RCP).
- Realización de simulacros periódicos de paro cardiorrespiratorio mediante la Organización de ejercicios sorpresa planificados para evaluar las fortalezas y debilidades del personal de enfermería, mejorar su capacidad de respuesta y reforzar sus habilidades en la aplicación del RCP básico y avanzado.
- Gestión de certificaciones en Reanimación Cardiopulmonar (RCP): Garantizar la participación de todo el personal de enfermería en programas de formación certificados (cursos cortos, diplomados, etc.), con actualización obligatoria al menos cada dos años, para asegurar la mejora continua de sus competencias.
- Fortalecimiento de la cultura de capacitación continua a través del establecimiento de programas de actualización periódica y permanente sobre el Código Azul y manejo de emergencias, asegurando que el personal de enfermería que recibe la capacitación frecuente, desarrolle la capacidad de actuar de manera efectiva durante un paro cardiorrespiratorio. Con el fin de contribuir directamente a la mejora de las tasas de supervivencia en pacientes en estado crítico.

GLOSARIO

CARRO DE PARO: El Carro de Paro es una unidad móvil y compacta, que asegura, garantiza e integra los equipos, medicamentos e insumos necesarios para atender de forma inmediata una emergencia o urgencia tras la activación de un código azul que amenace inminentemente la continuidad y conservación de la vida.

PARO CARDIO RESPIRATORIO: Parada cardiorrespiratoria se define como la interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible de la ventilación y la circulación espontánea.

MASAJE CARDÍACO EXTERNO (MCE): Son las compresiones torácicas realizadas por un reanimador o mediante dispositivos mecánicos durante la RCP para intentar restablecer la circulación espontánea.

COMPRESIONES TORACICAS: Son compresiones que se realizan colocando el talón de una mano en el centro del tórax entre ambas tetillas con la otra mano encima y los dedos entrelazados. Con los codos completamente extendidos se inician las compresiones empujando fuerte y rápido.

REANIMACION CARDIOPULMONAR: La RCP es el conjunto de maniobras encaminadas a revertir una parada cardiorrespiratoria, evitando que se produzca la muerte biológica por lesión irreversible de los órganos vitales (cerebro - corazón).

REANIMACION BÁSICA: Son el conjunto de maniobras usadas en la escena primaria, en un intento de reestablecer la circulación espontánea, consta de ventilaciones y compresiones.

REANIMACION AVANZADA. Es el conjunto de maniobras de reanimación después de brindar la reanimación básica al paciente, y es cuando se dispone de equipamiento médico y personal entrenado y además que contamos con los insumos, por ejemplo, medicamentos, dispositivos para la vía aérea, todo esto para optimizar la reanimación cardiopulmonar.

DESFIBRILADOR: Es un aparato que administra de manera programada y controlada una descarga o choque eléctrico a un paciente con el fin de revertir una arritmia cardíaca.

CONOCIMIENTO: Define que es un conjunto de conocimientos que tienen naturaleza diversificada y se agrupan en patrones, que son: empírico, conocimiento factual, descriptivo y verificable (evidencias científicas); ético, comportando valores, normas y principios; estético, el arte que es transmitida por medio de la intuición, sensibilidad y técnica; personal, de la autenticidad de la relación recíproca con el otro.

ACTITUD: la actitud es el estado del ánimo que se expresa de una cierta manera (como una actitud conciliadora).

CAPACITACIÓN: Es toda actividad realizada en una organización, respondiendo a sus necesidades, que busca mejorar la actitud, conocimiento, habilidades o conductas de su personal.

INSUMOS: El proceso productivo para la elaboración de un bien, puede utilizarse como sinónimo de materia prima o factor de producción.

HIPOXIA: Disminución de la presión inspiratoria de oxígeno: esto ocurre en hipoxemia de grandes alturas o en ambiente con FiO₂ menor al 21%, como en espacios confinados.

COMPROMISO: obligación, contrato, deber, convenio, por ende, compromiso es un tipo de acuerdo que puede considerarse como un contrato no escrito en el cual las partes asumen ciertas obligaciones o, adquieren responsabilidades, en este sentido el ser humano todos los días contrae responsabilidades desde la más simples hasta la más complejas de cumplirlas como consecuencia de su asentimiento.

CÓDIGO AZUL: Hace referencia al mecanismo institucional a través del cual se atiende con MÁXIMA Oportunidad y eficiencia cualquier eventualidad inminente amenazante para la vida del paciente.

PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA: Es el conjunto de actuaciones que sirven como estrategia para unificar criterios y acordar de forma conjunta el abordaje de diferentes técnicas, terapias y/o problemas de enfermería, basados en la evidencia científica más reciente.

AHA: American Heart Association (Asociación Americana del Corazón).

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

MEDICAMENTO: Preparados farmacéuticos obtenidos a partir de principios activos con o sin sustancias adicionales integrados en formas farmacéuticas, destinados a la modificación de estados fisiológicos para la prevención, diagnóstico, alivio, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad.

ETIQUETA: Cualquier marbete, rótulo, marca o imagen, que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado, marcado en relieve o en hueco, grabado, adherido, o precintado en cualquier material susceptible de contener el medicamento, incluyendo el envase mismo.

FACTORES DE RIESGO: Es la probabilidad (posibilidad) de que un peligro no sea controlado en una etapa del proceso y afecte la inocuidad del alimento, lo que puede establecerse por medio de un análisis estadístico del desempeño de la respectiva etapa del proceso.

REFERENCIAS

- 1.Cuesta-Galindo, M. G., Ruvalcaba-Carrillo, R., Colín-Cortes, H. M., Yáñez-Torres, J. D. J. O., Camarillo-Contreras, O. O., & Bravo-Aguirre, D. E. (2020). Código azul, histerotomía de reanimación en embarazo de término: reporte de un caso. *Ginecología y obstetricia de México*, 88(10), 700-706.
- 2.BUSTOS, Y. D. G. (2022). Propuesta para mejorar las competencias del personal de enfermería en un código azul.
- 3.Campos Fiallos, G. I. (2017). 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 (Bachelor's thesis).
- 4.Ramos, Á. C. R. CÓDIGO AZUL Y EQUIPOS DE RESPUESTA RÁPIDA.
- 5.Osorio Idarraga, J. (2022). Guía de manejo de carro de paro (Bachelor's thesis, Enfermería).
- 6.QUINTERO, L., & AMAYA, M. La respuesta codificada frente a la emergencia cardiorrespiratoria. *Sistemas CÓDIGO AZUL*.
- 7.BUSTOS, Y. D. G. (2022). Propuesta para mejorar las competencias del personal de enfermería en un código azul.
- 8.Machaca Chambi, J. R. Manejo adecuado del carro de paro por profesionales de enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Adultos, Hospital Materno Infantil, Caja Nacional de Salud gestión 2020 (Doctoral dissertation).
- 9.Cortés Ayure, C., Cuestas Ibáñez, B. A., Fajardo Gómez, V., & Hoyos Agudelo, M. A. (2022). Medicart: una forma de organización de los medicamentos presentes en carros de paros.
- 10.Guerrero, M., Manrique, A., & Campos, R. (2022). Satisfacción de los profesionales del área de la salud frente al uso del carro de paro en el ámbito clínico. *Univ Ciencias Apl y Ambient*.
- 11.Ayala Chura, M. Conocimiento del personal de enfermería sobre el manejo del carro de paro Unidad de Neonatología Hospital Seguro Social Universitario La Paz, gestion 2019 (Doctoral dissertation).
- 12.Gonzaga Mora, V. E. (2022). Competencias de enfermería en reanimación cardiopulmonar basado en Virginia Henderson.
- 13.Platero Acho, J. Competencias del profesional de enfermería en el manejo y control de carro de paro de la Unidad de Terapia Intensiva, Clínica Solidaria Fides, tercer trimestre 2019 (Doctoral dissertation).

14. Hernández Garzón, D. (2021). Guía arritmias-bradicardias, RCP básico y avanzado (Bachelor's thesis, Enfermería).
15. Ghiringhelli, J. P., & Lacassie, H. J. (2021). Paro cardiorrespiratorio en la embarazada y cesárea perimortem. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 86(4), 410-424.
16. Ríos, J. N. A., Ríos, J. F. V., & Hernández, L. A. (2021). Simulación de la cesárea perimortem, más allá del «saber qué». *Educación Médica*, 22, 242-247.
17. Gelvez Gonzalez, D. (2024). Aplicación de estrategias educativas mediante simulación, capacitación estructurada y continua y uso de tecnologías educativas para el mejoramiento de la comunicación asertiva y la seguridad del paciente en el servicio de urgencias del HLP durante el primer semestre 2024.
18. Condori Sea, O. (2020). Competencias del profesional de enfermería en la reanimación cardiopulmonar de adultos, Hospital Seguro Social Universitario La Paz, Gestión 2020 (Doctoral dissertation).
19. Pire, L. N. E., Plasencia, A. R., Sánchez, F. D. J. C., & Gómez, N. C. V. (2021). Plan de capacitación dirigido al personal de enfermería para mejorar el grado de conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar en adultos. *Revista Conrado*, 17(S2), 51-56.
- 20.

ANEXOS



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Facultad de Ciencias Odontológicas y Salud Pública

Licenciatura en Enfermería

Subsede Venustiano Carranza



VENUSTIANO CARRANZA CHIAPAS A 24 DE JUNIO DEL 2025

NUM. DE OFICIO: ENFVC/131 /2025

ASUNTO: EL QUE SE INDICA.

DR. JULIO CESAR LOPEZ CAMACHO
CORDINADOR GENERAL
DEL HOSPITAL BASICO COMUNITARIO
PRESENTE

Por este medio me permito enviarle un cordial saludo y desearle éxito en sus actividades diarias de su digno cargo que representa, así mismo aprovecho para solicitar a usted su valioso apoyo y colaboración en la autorización para realizar protocolo con fines de proceso de investigación a las **PLEES. TANIA LIZBETH ESCOBAR SOLAR** estudiantes de servicio social de la universidad de ciencias y artes de Chiapas subsede Venustiano Carranza, dicho protocolo tiene por nombre **CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA EN MANEJO DEL CARRO DE PARO EN EL SERVICIO DE URGENCIA** DEL HOSPITAL BASICO COMUNITARIO DE CINTALAPA DE FIGUEROA CHIAPAS, que se realizara en el Municipio de Cintalapa de Figueroa , con la asesoría de Mtro. Alejandro Lara García , Mtra. Cecilia de Jesús Ochoa Martínez, Mtra. Delia Ochoa Narváez.

Sin más por el momento y sabedor del compromiso que le caracteriza quedo de usted.



ATENTAMENTE
"Por la Cultura de mi Raza"

DR. GONZALO AMARANTE SANCHEZ MENDEZ
COORDINADOR DE LA LICENCIATURA EN ENFERMERIA
SEDE VENUSTIANO CARRANZA

[Handwritten signature of Dr. Gonzalo Amarante Sanchez Mendez]

Se le devuelve la copia de la información de la comunidad de Cintalapa de Figueroa.

[Handwritten notes: "Cecilia de Jesús Ochoa Martínez", "Tania Lizbeth Escobar Solar"]

2025, Año de la mujer indígena
Año de Rosario Castellanos



Carretera Tuxtla Gutiérrez – Comitán de Domínguez, Parador Artesanal, Venustiano Carranza C.P 30200, Chiapas, México, gonzalo.sanchez@unicach.mx dulce.molina@unicach.mx



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

FACULTAD DE CIENCIAS ODONTOLÓGICAS Y SALUD PÚBLICA

SUBSEDE VENUSTIANO CARRANZA

LICENCIATURA EN ENFERMERIA

CARTA COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD PARA EL PERSONAL DE ENFERMERIA

Venustiano Carranza, Chiapas, a 24 de junio de 2025

A quien corresponda:

Alumna Tania Lizbeth Escobar Solar, con número de matrícula 669220002 de la Licenciatura En Enfermería de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, en mi carácter de investigador/a dentro de la institución denominado: Hospital Básico Comunitario ubicada en Cintalapa, Chiapas.

Hago constar que me comprometo a resguardar, manejar, mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los documentos, expedientes, reportes, estudios, actas, resoluciones, oficios, correspondencia, acuerdos, contratos, convenios, archivos físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio y/o investigación a mi cargo denominado: "Conocimiento del personal de enfermería en manejo del carro de paro en el servicio de urgencia"; así como a no difundir, distribuir o comercializar con los datos personales o datos personales sensibles contenidos en los sistemas de información, desarrollados en la ejecución del mismo, información proporcionada ya sea de forma oral, escrita, impresa, sonora, visual, electrónica, informática u holográfica, contenida en cualquier tipo de documento, que puede consistir en: expedientes, reportes, estudios, actas, resoluciones, oficios, correspondencia, acuerdos, directivas, directrices, circulares, contratos, convenios, instructivos, notas, memorandos, estadísticas o bien, cualquier otro registro.

Es importante mencionar que los datos recolectados serán para fines académicos por motivo a realización de **tesis para titulación**, informo que los Datos Personales y/o Datos Personales Sensibles serán protegidos y resguardados con las medidas de seguridad necesarias y solo serán utilizados únicamente para el objetivo por el cual son recabados; en el caso de fotografías tomadas serán exclusivamente para fines de la realización de esta investigación y se realizaran los cuidados necesarios para que no se exponga su identidad.

Mi obligación de confidencialidad no es aplicable en los siguientes casos:

- a) Cuando la información se encontrará en el dominio público en el momento en que me sea suministrada o, una vez suministrada, ésta acceda al dominio público.
- b) Cuando la legislación vigente o un mandato judicial exija su divulgación.
- c) Cuando la información fuera desarrollada o recibida legítimamente de terceros, de forma totalmente independiente a su relación con la Universidad.

Atentamente

Tania Lizbeth Escobar Solar
(Firma y nombre de la Alumna)

"2023, Año de Francisco Villa,
el Revolucionario del Pueblo"

Col. Lajas Maciel C.P.
Tuxtla Gutiérrez,



Libramiento Norte Poniente núm. 1150

29039

Chiapas, México
derechoarco@unicach.mx

Consentimiento informado.

Anexo 1: Consentimiento informado.

Mi nombre es **Tania Lizbeth Escobar Solar** Realice un trabajo de investigación, con el objetivo de “Determinar el conocimiento de las enfermeras sobre el Código azul y el manejo del carro de paro en la reanimación cardiopulmonar (RCP) como parte de los procedimientos de soporte vital básico en la activación del código azul”.

Por la cual solicité la anuencia de personal para que participara en la aplicación de una encuesta con base en los principios bioéticos de los procesos de investigación los datos obtenidos mismos que fueron utilizados con fines académicos, confidenciales y anónimos.

Todo el personal que participo Manifestó haber leído claramente la información solicitada en un cuestionario que se les entregó a cada participante quienes comprendieron que su participación fue voluntaria y habiendo consensuado de que podían retirarse en el momento que así lo deseara sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercutiera en sus actividades.

Con fecha _____, habiendo comprendido lo anterior y una vez que se aclararon todas las dudas que surgieron con respecto a mi participación en el proyecto, yo: _____ **acepto participar en la investigación antes mencionada.**

Firma del participante.

Instrumentos.

DATOS GENERALES:

1. Edad:

20 a 25 años _____ 25 a 30 años _____ 30 a 35 años _____ 35 a 40 años _____

Más de 41 años _____

2. Sexo: masculino () femenino ()

3. Tiempo que labora en el hospital:

Menor a un año () 1 a 5 años () 6 años a más ()

4.- Ultimo grado académico concluido:

Carrera técnica () licenciatura () especialista () Maestría () doctorado ()

Conteste las siguientes preguntas de acuerdo a su criterio.

1.- ¿Subraya la respuesta que consideres que es un desfibrilador?

- a) Artefacto que se utiliza para dar una descarga eléctrica con dirección monofásica, bifásica y trifásica cuando un paciente se encuentra en paro.
- b) Artefacto que se utiliza para la preparación de medicamentos.
- c) Artefacto que se utiliza para la ventilación mecánica.

2.- ¿De acuerdo a tu criterio en qué momento se debe dar apertura a un carro de parada cardiovascular?

- a) Cuando el paciente se encuentre severamente critico que compromete la vida de este.
- b) Cuando el paciente solo amerita puntas nasales.
- c) Cuando el paciente únicamente necesita solución Hartman para la administración de fluidos.

3.- ¿Subraya a cuantos jouls se realiza la prueba O.K del desfibrilador?

- a) 50 jouls
- B) 30 jouls
- c) 35 jouls
- d) 20 jouls

4.- De acuerdo al manual de soporte vital cardiovascular avanzado (ACIs,) marca cuales son las funciones del equipo de alto rendimiento.

- A) Compresor, monitor/desfibrilador, vía aérea, líder del equipo, medicamentos I.V/I.O.
- B) Compresor, monitor/desfibrilador, vía aérea, medicamentos I.V/I.O, encargado de registro.
- C) Compresor, encargado de cronometro, vía aérea, líder del equipo, medicamentos I.V/I.O, encargado de registro.

5- Según tus conocimientos subraya la dosis de atropina en caso de bradiarritmia.

- A) bolo de 1mg, máximo 3mg.
- B) bolo de 0.5mg
- C) bolo de 3mg
- D) bolo de 1mg, máximo 5mg.

6- ¿Subraya según tu criterio cual es tiempo de espera posterior a premedicación para ministrar los fármacos de inducción?

- A) 1 a 2 minutos
- B) 1 a 3 minutos
- C) 2 a 3 minutos
- D) 3 a 5 minutos

7- ¿Subraya cuál es la Norma oficial mexicana establece los criterios de funcionamiento y atención de los servicios de urgencias, así como los requerimientos mínimos de infraestructura, equipamiento y persona?

- A) NOM- 015-SSA2- 2010
- B) NOM-027- SSA3-2013
- C) NOM-025–SSA2-2014
- D) NOM-022-SSA3-2012

8.- ¿De acuerdo al manual de soporte vital cardiovascular avanzado (ACIs,) selecciona el medicamento indicado en el manejo inicial en los síndromes coronarios agudos?

- A) oxígeno, nitroprusiato de sodio, paracetamol aspirina, nitroglicerina, morfina.
- B) Tecneteplasa, alteplasa, oxígeno, paracetamol, spo2<90%
- C) aspirina, nitroglicerina, morfina, spo2<90%
- D) paracetamol, ceftriaxona, aspirina

9.- ¿De acuerdo a tus habilidades y conocimientos cuál de los siguientes son ritmos desfibrilables?

- A) fibrilación ventricular
- B) Dolor opresivo
- C) Elevación del ST
- D) Desnivel del ST

10.- En un paciente con probable infarto en que tiempo consideras es recomendable tomar un electrocardiograma

- A) < 10 minutos
- B) < 2 horas
- C) 10>
- D) 10 minutos

11.- Subraya de acuerdo a tus conocimientos que elementos podemos encontrar en cuarto cajón del carro de paro.

- a) Adrenalina, atropina, adenosina, beruconio y furosemida.
- b) Hoja de laringo, mango de laringo electrodos.
- c) Soluciones parenterales como fisiológicas, Hartman, Glucosa y bolsa auto inflable.

12.- Cuál de los siguientes es un elemento esencial que debe contener el carro de paro para dar compresiones efectivas durante una parada cardiorrespiratoria.

- a) Tabla de reanimación.
- b) Medicamentos controlados.

- c) Material y equipo
- d) Normogotero

13.- Selecciona de acuerdo a la Norma oficial Mexicana de la Atención de Urgencias de donde se debe de ubicar el carro de paro dentro de las unidades hospitalarias.

- a) En un lugar visible de fácil acceso dentro de cada servicio hospitalario.
- b) Únicamente donde se necesite.
- c) En las áreas de jefatura de enfermería.

14.- De acuerdo a las guías prácticas clínicas del instituto mexicano del seguro social (IMSS) sobre la parada cardiovascular en que cajón del carro de paro debes encontrar los medicamentos.

- a) En el primer cajón
- b) Segundo cajón.
- c) Cuarto cajón.

15.- De acuerdo al manual de soporte vital cardiovascular avanzado (ACIs,) subraya que significado tienen la nemotécnica de las H en paro cardíaco y afecciones cardiopulmonares de emergencia.

- A. Hipovolemia, hipoxia, hipercalcemia, hipo-hiperpotasemia, hipotermia
- B. Hipervolemia, hipoxia, hiperoxemia, hipo-hiperpotasemia, hipotermia
- C. Hipovolemia, hipoxia, hidrogenación, hipo-hiperpotasemia, hipotermia

16.- Has comprobado que el paciente realmente se encuentra inconsciente, por lo que tu actuación en este momento debe ser:

- A. Dar la voz de alarma
- B. Comprobar si respira
- C. Iniciar maniobras de RCP
- D. Reevaluarlo con regularidad

17.- has comprobado la ausencia de respiración y pulso, llegas a la conclusión de que el paciente se encuentra en Parada Cardio Respiratoria (PCR), por lo que te dispones a iniciar las maniobras de RCP. Para ello, debes conocer que la técnica de compresión torácica óptima comprende:

- A. Comprimir el pecho a una velocidad de al menos 60 a 100 por minuto y una profundidad de al menos 5 cm (para un adulto)
- B. Comprimir el pecho a una velocidad de al menos 100 a 120 por minuto y una profundidad de al menos 5 cm (para un adulto)
- C. Comprimir el pecho a una velocidad de al menos 100 a 110 por minuto y una profundidad de no más de 4 cm (para un adulto)
- D. Comprimir el pecho a una velocidad de no más de 60 a 80 por minuto y una profundidad de al menos 5 cm (para un adulto)

18.- De acuerdo a los cursos de actualización que has recibido, subraya los cambios más importantes producidos en la actualización las guías de RCP caben destacar:

- A. La importancia de la realización temprana de compresiones torácicas sin interrupciones.
- B. Las compresiones torácicas pueden detenerse el tiempo que sea preciso para asegurar la intubación del paciente
- C. Cobra importancia el papel del golpe precordial
- D. Se recomienda el uso de medicamentos a través del tubo traqueal

19.- Subraya la respuesta que consideras correcta para que las compresiones torácicas sean de buena calidad se recomiendan siempre que sea posible:

- A. Cambiar la persona que hace las compresiones torácicas cada 4 ciclos.
- B. No es necesario cambiar la persona que realiza las compresiones torácicas si ésta no se encuentra cansada.
- C. Se pueden interrumpir las compresiones brevemente para el descanso del reanimador
- D. Cambiar la persona que hace las compresiones torácicas cada 2 minutos o antes si está cansado, con la mínima interrupción²

20.- de acuerdo a tus conocimientos después de realizar una desfibrilación que debes de hacer:

- A. Reanudar la RCP inmediatamente después de la descarga si la desfibrilación no ha tenido éxito, sin valorar el ritmo ni palpar el pulso
- B. Valorar el ritmo y palpar el pulso antes de reanudar la RCP
- C. Sin valorar el ritmo ni palpar el pulso, reanudar la RCP inmediatamente tras la descarga, aunque la desfibrilación haya sido exitosa.
- D. Administrar adrenalina antes de reanudar la RCP

FOTOGRAFIAS

