ARTÍCULO ORIGINAL

Guía para la enseñanza del apoyo vital prehospitalario. Consenso para el proyecto de formación e investigación en apoyo vital. Cienfuegos, 2018

Guideline for teaching pre-hospital life support. Consensus for the project of training and research in life support. Cienfuegos 2018

Olga Lidia Sosa Rodríguez[1] Juan Ulises Castillo Sanz[2] Bárbara Hilaria Padrón Novales[2] Fernando Grondona Torres[2] Lázaro Águila Trujillo[3] Elier Carrera González[2] Grupo Fiaved-Avipreh[3]

[1] Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Cuba
[2] Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba
[3] Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba

Cómo citar este artículo:
Sosa-Rodríguez O, Castillo-Sanz J, Padrón-Novales B, Grondona-Torres F, Águila-Trujillo L, Carrera-González E, Fiaved-Avipreh G. Guía para la enseñanza del apoyo vital prehospitalario. Consenso para el proyecto de formación e investigación en apoyo vital. Cienfuegos, 2018. **Medisur** [revista en Internet]. 2018 [citado 2025 Jul 14]; 16(6):[aprox. 14 p.]. Disponible en: http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4180

Resumen

Fundamento: En el escenario prehospitalario la mortalidad por emergencias médicas es alta, principalmente cuando los episodios se producen antes del arribo al sistema de salud. El personal de salud debe estar entrenado para enfrentar estas emergencias en ese contexto. El proyecto para la formación e investigación en apoyo vital en emergencias y desastres puede ser un marco académico para lograrlo.
Objetivo: actualizar para el proyecto, las guías y estrategia docente para la enseñanza del apoyo vital ante emergencias en el ámbito prehospitalario.
Métodos: se desarrolló un Taller nacional con ocho expertos y seis informantes clave, los días 10 y 11 de julio del 2018, en Cienfuegos. Además de la revisión documental, fueron aplicadas la técnica de tormenta de ideas, la de grupo nominal y el cuestionario semiestructurado.
Desarrollo: los elementos propuestos para la enseñanza del apoyo vital prehospitalario, tanto en el pregrado como el posgrado, fueron los siguientes: objetivos, aspectos didácticos, estrategia docente, contenidos, alcance, habilidades a desarrollar, futuras investigaciones y áreas para la colaboración interinstitucional. Se definió la estructura de un curso prototipo para la enseñanza del tema y las principales consideraciones para su ejecución.
Conclusión: las propuestas académicas para el curso Apoyo vital prehospitalario contienen los elementos básicos para la preparación de los profesionales y estudiantes de la salud para brindar asistencia médica en el escenario einstituciones del nivel primario de atención.

Palabras clave: resucitación cardiopulmonar, heridas y lesiones, educación de posgrado, apoyo vital cardíaco avanzado, atención de apoyo vital avanzado en trauma

Abstract

Foundation: In the pre hospital scenario mortality due to emergencies is high, mainly because episodes are produced before arriving to the health system. Health personnel should be trained for facing these emergencies in this context. The project for training and researching in life support in emergencies and disasters nay be an academic framework to achieve it.
Objective: to update the Project, guidelines and teaching strategy for training life support before emergencies in pre hospital emergencies.
Method: qualitative study which had as a starting point the development of a National Workshop with 8 experts and 6 key informers, on July 10th and 11th in Cienfuegos. Besides documentary review, there were applied the techniques of brainstorming, nominal group, semi structured questionnaire.
Results: the elements proposed for teaching pre-hospital life support, in under graduate and postgraduate courses were the following: objectives, didactical elements, teaching strategy, content, scope, skills to be developed, future research and areas of inter institutional collaboration. It was defined that the structure of a course model for teaching the topic and the main considerations for its execution.
Conclusion: academic proposals for life support contain basic elements for training health professionals and students to provide medical assistance at site and in institutions of firs level of health.

Key words: cardiopulmonary resuscitation, wounds and injuries, education, graduate, advanced cardiac life support, advanced trauma life support care

Aprobado: 2018-11-26 14:47:15

Correspondencia: Olga Lidia Sosa Rodríguez. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas cpscs@ucm.cfg.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La muerte súbita es un serio problema de salud, que se predice empeore en los próximos años dado el incremento de enfermedades crónicas no transmisibles que le dan origen comúnmente; se ha estimado una carga anual de aproximadamente 4-5 millones de fallecidos en el mundo (solo las de origen cardiovascular).[1]

La mayoría de los episodios ocurre fuera de los hospitales, de forma súbita y tienen muy mal pronóstico. En Estados Unidos, alrededor de 360 000 paradas cardiorrespiratorias (PCR) son atendidas por los servicios de emergencia, aunque solo el 10,6 % de los pacientes sobrevive al alta hospitalaria;[2] en el Reino Unido, la supervivencia por esta enfermedad al ingreso es muy baja (8,1 %) y al alta hospitalaria de solo el 3,2 %.[3]

El 75-80% de los eventosde muerte súbita, son de origen coronario, en los cuales la isquemia desencadena procesos de taquiarritmia ventricular como formas eléctricas iniciales de la PCR.[1]

El trauma es otra problemática mundial y de Cuba; en términos de mortalidad, los traumas por accidentes están entre las principales causas de muerte en todas las edades, al igual que la tasa de años de vida potencial perdidos. Ambas tasas han aumentado en las últimas décadas.[4]

Ambos grupos de enfermedades representan en Cuba, las dos primeras causas de muerte por emergencias médicas y por tanto requieren en su manejo de medidas de soporte vital desde el escenario hasta las unidades de cuidados intensivos.

Aunque en el mundo existen programas para cuidados comunitarios de emergencia desarrollados por los sistemas de salud y de la Cruz Roja,[2,5] y leyes que abordan capacitación y respuesta ante emergencias médicas en las comunidades,la letalidad por estas en el escenario prehospitalario permanece alta, principalmente cuando los episodios se producen previos al arribo al sistema de salud.[1]

Entre las acciones encaminadas a reducir letalidad están las definidas en la cadena de supervivencia,[3,6] y para todos los eslabones es definitorio el tiempo de atención por un personal calificado.[3] El inicio precoz de la RCPC por testigos adiestrados es clave en términos de supervivencia.[7]

Disponer de información actualizada, guías de actuación y programas de capacitación en resucitación cardiopulmocerebral (RCPC), ha demostrado impactos en la letalidad por PCR en los últimos 15 años; las tasas ajustadas de supervivencia en adultos se han incrementado a un promedio de 4 % anual, lo que incluye a egresos con menor discapacidad neurológica.[7]

El personal de salud, al igual que la población, deben estar entrenados para enfrentar estas emergencias en ese contexto.[8,9] Aunque la enseñanza moderna de la RCPC se inicia en la década del 60 del siglo XX y en 1973 ya se recomendó la enseñanza a la población,[8] aún se registra suficiente evidencia de que la RCPC, incluso por profesionales de la salud, no es adecuada, ni de calidad.[8]

Es de destacar que mundialmente existen organizaciones que investigan y pautan protocolosdocentes y de actuación ante las principales emergencias médicas, incluida la RCPC.[6,9] Para el logro de los objetivos, estas maniobras deben hacerse con calidad y es preciso enseñarlas a los que responderán a estas emergencias.[3,7]

También internacionalmente existen cursos de gran prestigio para el manejo del trauma, y otros con enfoque cardiovascular, enfocados a la atención prehospitalaria; sin embargo, comúnmente no se fusionan estos contenidos en un solo curso, sus programas académicos están sujetos a derechos de autor y su generalización exige de pagos; es por ello que se precisa de cursos propios adaptados al contexto cubano. El país tiene profesores capacitados y experiencia en esta actividad.

Otros elementos también justifican disponer de cursos sobre manejo de emergencias en el nivel primario de atención: la alta tasa de letalidad de la parada cardiaca; los estudios exploratorios sobre nivel de conocimientos y habilidades en profesionales de los ámbitos tanto hospitalario como prehospitalario han mostrado brechas e insuficiencias, que precisan de la búsqueda e implementación de las mejores evidencias en cuanto a diagnóstico y conducta del PCR; existe información actualizada sobre protocolos de actuación que es preciso socializar e incluir en los planes de estudios; es alta la demanda de capacitación (conocimientos y habilidades) por quienes manejan situaciones de emergencia,

principalmente en el medio prehospitalario.

El proyecto nacional Formación e investigación en apoyo vital ante emergencias y desastres para el sistema de salud y la comunidad (FIAVED), tiene como objetivo principal desarrollar un programa de formación e investigación sobre el tema y una de sus aristas es el apoyo vital prehospitalario. En tal sentido, se precisa de revisar las pautas nacionales para la enseñanza e investigación del tema, que datan de 1999, cuando el Sistema Integrado de Urgencias Médicas (SIUM) conformó la carpeta metodológica de su programa docente.

En los últimos 20 años, ha cambiado la estructura del sistema de urgencias en Cuba; se han publicado periódicamente nuevos protocolos internacionales y existen varios prototipos de cursos a impartir por los diferentes actores docentes; es por ello, que el objetivo de esta investigación es actualizar, para el marco del proyecto FIAVED, las guías para la formación, capacitación e investigación en Apoyo Vital Prehospitalario (AVIPREH).

MÉTODOS

Para elaborar las propuestas y arribar a consenso sobre los aspectos académicos del curso AVIPREH dentro del marco del proyecto FIAVED, se desarrolló un taller en la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos los días 10 y 11 de julio del 2018. El grupo de trabajo que se dedicó específicamente al tema AVIPREH estuvo compuesto por 14 profesionales de cuatro provincias, con experiencia docente en cursos avanzados de soporte vital; ocho de ellos fueron considerados expertos (técnica de bola de nieve, trabajo reconocido en el tema y experiencia docente) y seis informantes clave. Con relación a la categoría docentes: tres auxiliares, ocho asistentes y el resto instructores; 10 profesores (71,4 %) tenían, además, grados científicos; y 9 pasaron cursos internacionales avanzados en trauma y cardiología.

El taller estuvo estructurado con técnica, primero, de tormenta de ideas, para luego llegar a consenso mediante técnica de grupo nominal. Dos semanas antes del evento, les fueron envidas a cada participante las principales temáticas a abordar enun cuestionario semiestructurado que abordaba las siguientes consideraciones sobre la enseñanza global del apoyo vital y las específicas para el curso AVIPREH: Metodología para la enseñanza, estrategia docente, contenidos para los cursos, inclusión del tema en el pregrado, adherencia a protocolos internacionales en apoyo vital, habilidades a alcanzar en el curso y actividades prácticas, propuestas de estaciones de destrezas, propuestas de investigaciones, y colaboración para la enseñanza-investigación.

El trabajo del taller se inició con una introducción general sobre el tema por parte del coordinador, la exposición de los objetivos y los subtemas a ser tratados. Un relator registró las intervenciones y acuerdos. Estos tomaron como base al consenso de más del 90 % de los participantes para cada ítem discutido. Las propuestas y acuerdos del taller fueron además analizados y aprobados en sesión plenaria.

Entre los meses de julio y agosto, luego de concluido el evento, las puntualizaciones de los aspectos académicos y técnicos de las propuestas, incluida la redacción de los dos documentos presentados en los resultados, les fueron circulados en tres rondas por vía electrónica a todos los expertos e informantes clave para su revisión y aprobación final.

DESARROLLO

El taller hizo una primera propuesta en el orden académico, orientada a la enseñanza del apoyo vital ante emergencias en el nivel primario de atención. Esta, organizada como recomendaciones generales del taller para el curso AVIPREH, integró valiosos puntos de vista sobre la instrucción, puesta en práctica y desarrollo, y enfatizó en la necesidad de estos cursos y de su integración al programa de enseñanza del apoyo vital.

Una segunda propuesta (Anexo 1) es la estructura de un curso AVIPREH prototipo para el escenario cubano; en esta se definieron contenidos, objetivos, habilidades a adquirir, alcance y plan de estudios. En el documento fue abordado el manejo integral de las principales emergencias médicas que inciden en el cuadro de mortalidad en Cuba y la conducta a seguir en los diversos escenarios prehospitalarios.

Recomendaciones generales del taller para el curso AVIPREH

- Es preciso adaptar y difundir a toda Cuba las normas y consensos internacionales en apoyo vital para emergencias clínicas, el trauma y los

desastres. Ello debe estar incluido en el curso.
- La estrategia para el mantenimiento de la calidad asistencial, docente e investigadora en RCPC debe ser un componente en la planificación del curso.
- La enseñanza del apoyo vital prehospitalario debe implementarse para todo profesional de la salud que actúe como primer respondiente a una emergencia médica.
- Las competencias y contenidos del programa deben corresponderse con los perfiles ocupacionalesde los profesionales a los que va dirigido.
- La presente propuesta de curso no puede ser el único programa para la formación del paramédico integral de la emergencia médica móvil y de los centros coordinadores. Para los paramédicos, el programa deberá tener una duración de tres meses a tiempo parcial.
- Los diseños de cursos que deben recibir los médicos y enfermeros de la emergencia móvil serán similares, la diferencia estará en la evaluación de acuerdo a las competencias que deben alcanzar.
- Se deberán seguir gestionando los medios de enseñanza para las prácticas de las habilidades de apoyo vital básico y avanzado que garanticen simulaciones realistas.
- La modalidad del curso AVIPREH será presencial, a tiempo total o parcial, dependiendo de la posibilidad de liberación del cursista.
- En la evaluación del proceso de enseñanza se deberá considerar la inclusión de un examen inicial, la evaluación obligatoria de las estaciones prácticas con listas de comprobación y la aplicación de instrumentos anónimos al educando para evaluar la calidad.
- La prioridad y complejidad del niño grave necesita la colaboración de profesores de escenarios hospitalarios.
- Se recomienda que los cursos no integren más de seis estudiantes por monitor-profesor en clases prácticas; ni más de 20 estudiantes en otras actividades en cursos avanzados.
- Aunque la calificación final tendrá un carácter formativo, integrada principalmente por las evaluaciones prácticas periódicas (estaciones de destrezas), el curso tendrá un examen final de obligatorio aprobado.
- Aunque existen variantes de enseñanza con software y videos, en nuestro contexto la variante más factible en las prácticas es la simulación con maniquíes. Se precisa integrar simulaciones en escenarios reales de atención médica.
- Donde existan condiciones, sería ideal la entrega de material docente previo al curso y para uso como estudio independiente. Se precisa de la elaboración de textos cubanos.
- El proceso de certificación y recertificación, acreditación y re acreditación debe estar avalado por ley, donde además se establezca el tiempo de validez (dos años).

Propuesta prototipo de curso AVIPREH

Las bases para la discusión y acuerdos tuvieron como referencias generales las definidas en la carpeta metodológica de Apoyo Vital desarrollada por el programa docente del SIUM de 1999. Fueron igualmente consideradas, valiosas experiencias derivadas de consensos internacionales, así como recomendaciones académicas de instituciones rectoras de guías de enseñanza y actuación.[10-13]

Declaración de conflictos de intereses. Los autores declaran no tener conflictos de intereses para ninguno de los aspectos que se relacionan a esta investigación. La investigación es financiada por el proyecto nacional (Ministerio de salud Pública de Cuba) para la Formación e Investigación en Apoyo Vital en Emergencias y Desastres (FIAVED).

CONCLUSIONES

Se concluye que la enseñanza del apoyo vital prehospitalario debe implementarse para todo profesional de la salud que actúe como primer respondiente a una emergencia médica. Las propuestas académicas para el curso Apoyo vital prehospitalario contienen los elementos básicos para la preparación de los profesionales y estudiantes de la salud para brindar asistencia médica en el escenario y las instituciones del nivel primario de atención.

Grupo FIAVED para la guía de enseñanza del apoyo vital prehospitalario

Olga Lidia Sosa Rodríguez (Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Cuba), Juan Ulises Castillo Sanz (Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba), Bárbara Hilaria

Padrón Novales (Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba), Fernando Grondona Torres (Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba), Lázaro Águila Trujillo (Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba), Elier Carrera González (Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba), Helvia Manuela Reyes Cabrera (Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba), Yanet Blanco Fleites (Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba), Yosisnel Consuegra Tirada (Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba), Pavel Rodríguez Monteagudo (Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba), Viviana de la Concepción García Escudero (Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba), Carmen Julia Boiles Barroso (Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba), Yuleidys García Rodríguez (Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba), Soraya Trujillo Medina (Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba).

ANEXOS

Anexo 1. Propuesta prototipo de curso AVIPREH

REPÚBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIENFUEGOS

Proyecto: Formación e investigación en apoyo vital en emergencias y desastres

Tipo de actividad: Curso

Nombre del curso: apoyo vital prehospitalario (AVIPREH)

Nivel: Nacional e internacional

Modalidad de dedicación: Tiempo completo (parcial o total)

Grado de comparecencia: Presencial

Duración: 48 horas

Fecha: Según demanda

Dirigido a:

- Médicos
- Licenciados en enfermería

Idioma: Español e Inglés.

Número de plazas: 10-20 cursistas

Autores: Declarados en la primera página.

Profesores: Será impartido por monitores, facilitadores e instructores acreditados en las distintas universidades.

Perfeccionamiento: Taller nacional FIAVED 2018 (julio de 2018)

I. FUNDAMENTACIÓN

En Cuba, las emergencias médicas (infarto del miocardio, enfermedad cerebrovascular y traumas por accidentes) tienen una alta letalidad y son la primera causa de muerte para todos los grupos poblacionales.La muerte prematura y evitable por emergencias médicas que llevan al compromiso vital o la parada cardiaca, es un problema de salud que afecta tanto a países desarrollados como subdesarrollados. Estas son también causas principales de discapacidad, aun entre los que padecen de enfermedades crónicas nos transmisibles.

El manejo oportuno e integral de las emergencias médicas en el medio extrahospitalario tiene dificultades. Se ha comprobado que el 60 % de estas personas fallece en la primera hora después del inicio de los síntomas, y que aproximadamente más de dos tercios no llegan a recibir primeros auxilios y mueren en la calle, en los hogares o en cualquier otro lugar, sin que los testigos presenciales sepan qué hacer.

La mayoría de los estudios exploratorios sobre los conocimientos, habilidades y preparación para el manejo de emergencias médicas y la parada cardiaca, ha mostrado deficiencias en el personal de salud, y ello es más evidente en el primer nivel de atención.

Una de las soluciones para reducir su letalidad, es el entrenamiento periódico de los profesionales que participan en la respuesta a estos eventos. La importancia de la enseñanza de la reanimación cardiopulmocerebral se ha demostrado a lo largo de más de cinco décadas.

El curso AVIPREH, diseñado por un grupo de expertos cubanos, está basado en las mejores evidencias académicas y de procedimientos médicos establecidos internacionalmente para el manejo de las principales emergencias médicas clínicas y traumatológicas en el medio

extrahospitalario. El programa está diseñado para capacitar a especialistas, residentes y licenciados en enfermería de diverso perfil, en protocolos de actuación para el diagnóstico temprano y el manejo inicial de las principales emergencias médicas.

II. OBJETIVOS GENERALES

- Introducir conocimientos sobre apoyo vital básico y avanzado para una adecuada conducta ante emergencias médicas en el medio prehospitalario.
- Desarrollar habilidades básicas y avanzadas para el manejo integral de pacientes en situaciones de emergencias médicas en el nivel primario de atención.

Al terminar el curso, los estudiantes deben ser capaces de:

1. Realizar la prevención y el diagnóstico precoz de situaciones médico-quirúrgicas que ponen en peligro la vida.
2. Realizar los procederes básicos y avanzados principales de actuación ante una emergencia médica en el medio prehospitalario.
3. Proporcionar una respuesta básica, avanzada e inmediata en la atención a víctimas con emergencias médicas tanto traumáticas como no traumáticas que se encuentren en el medio prehospitalario.

Habilidades generales:

1. Establecer una comunicación efectiva con los pacientes, familiares y con los otros socorristas o profesionales de la salud.
2. Actuar con creatividad, independencia y liderazgo profesional.
3. Realizar un adecuado trabajo en equipo.
4. Diagnosticar el estado de salud-enfermedad básico de las principales emergencias médicas, mediante el uso del método clínico-epidemiológico.
5. Realizar las acciones básicas de atención médica de lesionados y enfermos en situaciones de emergencias únicas o múltiples.

Habilidades específicas: Se describen en cada una de las clases prácticas.

III. PLAN TEMÁTICO

Estructura del plan de estudios

No.	Temas	Horas		
		Presenciales	No presenciales	Total
1	Generalidades	2	4	6
2	Soporte respiratorio	6	12	18
3	Soporte cardiovascular	10	20	30
4	Reanimación cardiopulmocerebral	14	28	42
5	Emergencias clínicas	3	6	9
6	Apoyo vital al trauma	11	22	33
7	Evaluación	2	0	2
Total		48	92	140

PLAN TEMÁTICO

Tema 1. Generalidades

Conferencia 1: Generalidades y conceptos en Apoyo Vital Prehospitalario.

Objetivos:

- Describir los conceptos principales en apoyo vital.
- Reconocer los signos iniciales de un individuo con riesgo vital.
- Describir la secuencia diagnóstico-terapéutica básica ante una víctima.
- Describir la estructura y funcionamiento del sistema de urgencias en Cuba.

Contenido: Principales emergencias en la atención prehospitalaria. Conceptos en RCPC y apoyo vital, objetivos e indicaciones para su inicio. Evaluación inicial de un paciente con riesgo vital. El tiempo y el equipo de reanimación. Organización del sistema de salud.

Tema 2. Soporte respiratorio

Conferencia 2: Obstrucción de la vía aérea. Diagnóstico y desobstrucción.

Objetivos:

- Actualizar conocimientos sobre obstrucción de la vía aérea y su desobstrucción.
- Aplicar conocimientos en el manejo de la vía aérea y ventilación.
- Aplicar conocimientos en el uso de dispositivos para la permeabilización de la vía aérea.

Contenido: Evaluación de la respiración. Diagnóstico de obstrucción de la vía aérea. Dispositivos para asegurar la vía aérea. Permeabilización manual y con dispositivos. Medidas para la desobstrucción. Secuencia de manejo de una obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño en el adulto.

Conferencia 3: Insuficiencia respiratoria aguda.

Objetivos:

- Actualizar conocimientos sobre las causas de insuficiencia respiratoria aguda y su conducta.
- Desarrollar habilidades para la conducta ante la insuficiencia respiratoria aguda.

Contenido: Reconocimiento de los trastornos de la ventilación. Diagnóstico de la insuficiencia respiratoria, causas, tratamiento. Oxigenación. Particularidades en el manejo de la crisis de asma bronquial, el ahogamiento incompleto.

Clase práctica 1: Permeabilización de la vía aérea

Objetivos:

- Desarrollar habilidades para la permeabilización de la vía aérea.
- Desarrollar habilidades en las técnicas de permeabilización de la vía aérea con dispositivos.

Contenido: Dispositivos para permeabilizar la vía aérea, clasificación, técnica de inserción. Secuencia de manejo de una obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño.

Clase práctica 2: Ventilación con bolsa y oxigenoterapia

Objetivos:

- Desarrollar habilidades en la técnica de ventilación con bolsa autoinflable en pacientes adultos y pediátricos.
- Desarrollar habilidades en la realización de la oxigenoterapia.

Contenido: Ventilación manual y oxigenoterapia, indicaciones, contraindicaciones. Dispositivos. Técnica para su realización.

Clase práctica 3: Intubación endotraqueal.

Objetivos: Desarrollar habilidades en la realización de la intubación endotraqueal.

Contenido: Intubación endotraqueal, indicaciones, contraindicaciones. Técnica para su realización.

Tema 3. Soporte cardiovascular

Conferencia 4. Soporte circulatorio. Control de hemorragias. Choque.

Objetivos:

- Adquirir conocimientos para el manejo del choque circulatorio.
- Desarrollar habilidades para la conducta ante el paciente en choque.

Contenidos: Introducción al soporte circulatorio. Choque, clasificación, diagnóstico y conducta. Control de hemorragias, técnicas. Evaluación de la resucitación con líquidos y de la perfusión de órganos. Monitorización clínica y por dispositivos.

Sesión de video 1: Vías de infusión en apoyo vital. Acceso intraóseo.

Objetivo: Profundizar conocimientos en la realización de procedimientos para el soporte cardiovascular en trauma. Accesos venosos centrales e intraóseos.

Contenido: Vías de acceso para la administración de medicamentos en el paciente con riesgo vital. Vía intraósea e intravenosa.

Conferencia 5. Arritmias. Diagnóstico.

Objetivos: Profundizar en el conocimiento del diagnóstico de las principales arritmias que ponen en peligro la vida.

Contenidos: Arritmias supraventriculares y ventriculares. Diagnóstico. Metodología para la interpretación del trazo eléctrico en el monitor y los síntomas en el paciente. Arritmias con riesgo vital.

Clase taller 1. Emergencias cardiovasculares. Infarto del miocardio, edema agudo del pulmón, emergencia hipertensiva.

Objetivos: Profundizar en el conocimiento del diagnóstico y conducta ante las principales emergencias cardiovasculares.

Contenidos: Dolor torácico. Infarto del miocardio, edema agudo del pulmón, emergencia hipertensiva. Diagnóstico y conducta inicial.

Clase práctica 4: Arritmias supraventriculares. Diagnóstico.

Objetivos: Profundizar en el conocimiento del diagnóstico de las arritmias supraventriculares.

Contenidos: Taquicardia paroxística supraventricular. Fibrilación auricular.

Clase práctica 5: Arritmias ventriculares y bloqueos aurículoventriculares. Diagnóstico.

Objetivos: Profundizar en el conocimiento del diagnóstico de las arritmias ventriculares y los bloqueos aurículo ventriculares en un electrocardiograma o monitor.

Contenidos: Extrasístoles ventriculares.Taquicardia ventricular. Fibrilación ventricular. Bloqueos aurículo ventriculares.

Clase práctica 6 :Arritmias supraventriculares. Conducta.

Objetivo: Aplicar conocimientos sobre la conducta ante las arritmias supraventriculares que ponen en peligro la vida.

Contenidos: Taquicardia paroxística supreventricular. Fibrilación auricular.

Clase práctica 7: Arritmias ventriculares. Conducta.

Objetivo: Aplicar conocimientos sobre la conducta ante las arritmias ventriculares y bloqueos aurículoventriculares que ponen en peligro la vida.

Contenidos: Extrasístoles ventriculares.Taquicardia ventricular. Fibrilación ventricular. Bloqueos aurículoventriculares de II y III grado.

Tema 4. Reanimación cardiopulmocerebral

Sesión de video 2: RCPC avanzada. Trabajo en equipo.

Objetivo: Introducir conocimientos sobre el trabajo en equipo para una RCPC de calidad.

Sesión de video 3: Apoyo vital al recién nacido.

Objetivo: Profundizar conocimientos sobre los cuidados iniciales en el recién nacido con necesidad de apoyo vital.

Conferencia 6: Farmacoterapia en apoyo vital.

Objetivo: Profundizar conocimientos sobre los principales fármacos utilizados en el apoyo vital.

Contenidos: Fármacos para el apoyo circulatorio, ventilatorio y analgesia. Dosis. Vías y formas de administración. Precauciones. El carro y maleta de paro.

Conferencia 7. Reanimación cardiopulmocerebral avanzada.

Objetivos:

- Profundizar conocimientos sobre la conducta médica ante la parada cardiaca.
- Aplicar conocimientos para la adecuada resucitación cardiopulmocerebral avanzada.

Contenido: Diagnóstico de parada cardiaca. RCPC básica y avanzada, secuencia de actuación, técnicas con uno o más rescatadores. Desfibrilación. RCPC de calidad. Cuidados iniciales pos resucitación.

Conferencia 8. Triángulo de evaluación pediátrica. RCPC en el niño.

- Profundizar conocimientos sobre la evaluación inicial al paciente pediátrico grave.
- Aplicar conocimientos para la adecuada resucitación cardiopulmocerebral en el niño.

Contenido: Triángulo de evaluación pediátrica, componentes. Diagnóstico de parada cardiaca. RCPC básica y avanzada, secuencia de actuación. Cuidados iniciales pos resucitación

Conferencia 11. Apoyo vital inicial a emergencias obstétricas.

Objetivos:

- Profundizar conocimientos sobre la conducta médica emergencias obstétricas.
- Aplicar conocimientos para el apoyo vital ante emergencias obstétricas.

Contenidos: Preeclampsia, sangramiento obstétrico, diagnóstico y conducta. Particularidades de la RCPC en gestantes.

Clase práctica 8: RCPC básica en el adulto.

Objetivos: Desarrollar habilidades en los procedimientos y técnicas de la RCPC básica en pacientse adultos.

Contenido: Secuencia de maniobras básicas para la RCPC de calidad en el adulto.

Clase práctica 9: RCPC básica en el niño.

Objetivo: Desarrollar habilidades en los procedimientos y técnicas de la RCPC básica en pacientes pediátricos.

Contenido: Secuencia de maniobras básicas para la RCPC de calidad en el niño.

Clase práctica 10: RCPC básica en el lactante.

Objetivos: Desarrollar habilidades en los procedimientos y técnicas de la RCPC básica en lactantes (durante o posterior al nacimiento).

Contenido: Secuencia de maniobras básicas para la RCPC de calidad en el lactante. Emergencias neonatales durante el parto.

Clase práctica 11: RCPC avanzada integral.

Objetivos:

- Profundizar conocimientos sobre la conducta avanzada ante el paciente en parada cardiaca.
- Aplicar conocimientos para la reanimación cardiopulmonar con calidad.

Contenido: Secuencia de maniobras avanzadas para la RCPC de calidad.

Clase taller 2. Aspectos éticos y legales en apoyo vital. Principios del apoyo psicológico a pacientes y profesionales.

Objetivos:

- Describir los principios éticos en la práctica del apoyo vital prehospitalario.
- Identificar los aspectos legales para la práctica del apoyo vital y sus procederes.
- Brindar apoyo psicológico básico a pacientes, familiares y profesionales de la salud.

Contenidos: Aspectos éticos en apoyo vital. Aspectos legales en la realización de procedimientos en el escenario. Apoyo psicológico a socorristas, víctimas y familiares. Técnicas de comunicación. El niño maltratado.

Tema 5. Emergencias clínicas

Conferencia 9. Sepsis grave.

Objetivo: Profundizar conocimientos sobre la conducta ante un paciente con sepsis grave.

Contenidos: Sepsis, conceptos, clasificación. Sepsis grave, diagnóstico, conducta inicial en el escenario y el servicio de urgencias. Fiebres hemorrágicas por virus.

Clase taller 3. Emergencias neurológicas. Enfermedad cerebrovascular, crisisconvulsiva.

Objetivo: Profundizar conocimientos sobre el diagnóstico y la conducta ante las principales emergencias neurológicas.

Contenido: Enfermedad cerebrovascular y crisis convulsiva. Diagnóstico y conducta inicial.

Tema 6. Apoyo vital al trauma

Conferencia 12. Trauma.Cinemática. Sospecha de lesiones.

Objetivo: Reconocer los principales elementos relacionados con la cinemática del trauma y su importancia en el diagnóstico y la conducta ante un traumatizado.

Contenidos: Introducción. Energía cinética. Trauma cerrado. Mecanismos. Colisiones de vehículos de motor. Colisiones de motocicleta. Ciclotrauma. Accidentes de peatones. Lesiones en los deportes. Lesiones en explosiones. Lesiones penetrantes. Sospecha de lesiones.

Principales medidas para la prevención y promoción de salud.

Conferencia 13. Revisión vital al trauma. Resucitación integral en el sitio del accidente. Revisión total y evacuación.

Objetivos:

- Profundizar conocimientos sobre la secuencia de pasos para la evaluación del traumatizado, la resucitación inicial y estabilización.
- Profundizar conocimientos sobre la evaluación, resucitación y estabilización del lesionado.
- Aplicar conocimientos en la secuencia correcta de prioridades y esquematización de la revisión total o secundaria del traumatizado.

Contenidos: Politraumatizado. Secuencia de acciones, revisión vital, solución de problemas que ponen en peligro la vida.Entrenamiento en equipo para la revisión vital. Secuencia de acciones en la revisión total, solución de problemas que ponen en peligro la vida. Lesiones ocultas en la revisión vital.

Clase taller 4. Lesiones por calor.

Objetivos:

- Profundizar conocimientos sobre la conducta médica ante el quemado y su estabilización inicial.
- Aplicar conocimientos para el tratamiento del quemado.

Contenido: Introducción. Quemaduras, clasificación. Medidas inmediatas de resucitación. Vía aérea en el quemado. Detención del proceso de quemadura. Resucitación con líquidos. Quemaduras eléctricas, conducta.

Clase taller 5.Triaje

Objetivos:

- Identificar los pacientes con mayor riesgo vital mediante la aplicación de escalas de triaje.
- Reconocer las prioridades en el tratamiento y la evacuación ante múltiples víctimas.

Contenidos: Concepto. Utilidad. Escalas de triaje. Triaje para la definición de conducta médica. Triaje para la definición de prioridad en la evacuación. Aspectos éticos del triaje.

Clase taller 6. Apoyo vital ante múltiples víctimas.

Objetivos:

- Profundizar conocimientos sobre la conducta

ante múltiples víctimas.
- Profundizar conocimientos en la organización del escenario y los servicios de urgencia para la recepción y tratamiento de múltiples víctimas.

Contenido: Eventos con víctimas múltiples, clasificación. Apoyo vital ante víctimas múltiples. Principios para la organización de la respuesta institucional y del escenario.

Clase práctica 12: Revisión vital y resucitación integral al trauma.

Objetivos:

- Desarrollar habilidades para la secuencia de manejo integral y avanzado del trauma (seguridad, revisión vital, apoyo vital si es necesario, revisión total y preservación del entorno).
- Aplicar conocimientos en la secuencia correcta de prioridades y esquematización de la conducta integral y avanzada inicial y total en el traumatizado.

Contenido: Seguridad. Revisión vital. Secuencia de pasos para la resucitación integral al paciente con trauma en el entorno prehospitalario. Lesiones que comprometen la vida.

Clase práctica 13: Inmovilización de la columna y miembros.

Objetivo: Profundizar conocimientos en la realización de técnicas de inmovilización del traumatizado.

Contenidos: Selección y colocación de inmovilizaciones para la columna (collarín cervical y tabla espinal) y los miembros con zonas lesionadas. Clasificar las facturas.

Clase práctica 14: Extracción vehicular de lesionados.

Objetivo: Introducir conocimientos en la realización de técnicas de extracción del traumatizado de vehículos en los que está atrapado.

Contenidos: Técnicas de extracción vehicular de los lesionados. Cuidados. Extracción rápida ante riesgo vital.

PROGRAMA DEL CURSO

1er día

8:00-8:30. Inauguración. Metodología del curso. Examen inicial teórico.

8:30-9:15. Conferencia 1. Generalidades y conceptos en apoyo vital prehospitalario.

9:30-10:15. Conferencia 2. Obstrucción de la vía aérea. Diagnóstico y desobstrucción.

10:15-10:30. Receso

10:30-11:15. Conferencia 3. Insuficiencia respiratoria aguda.

11:15-12:00. Conferencia 4. Soporte circulatorio. Control de hemorragias. Choque.

12:00-13:00. Almuerzo.

13:00-17:00. Clases prácticas 1, 2 y 3: Vía aérea y ventilación (tres subgrupos).

Estación	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00
Permeabilización de la vía aérea	A	B	C
Ventilación con bolsa y oxigenoterapia	B	C	A
Intubación endotraqueal	C	A	B

16.00-17.00- Evaluación de habilidades

16.00-17.00- Evaluación de habilidades

2do día

8:00-8:30. Sesión de video 1: Vías de infusión en apoyo vital. Acceso intraóseo.

8:30-9:15. Conferencia 5. Arritmias. Diagnóstico.

9:30-10:15. Clase taller 1. Emergencias cardiovasculares. Infarto del miocardio, edema agudo del pulmón, emergencia hipertensiva.

10:15-10:30. Receso

10:30-11:15. Conferencia 6. Farmacoterapia en apoyo vital.

11:15-12:00. Clase taller 2. Aspectos éticos y legales en Apoyo Vital. Principios del apoyo psicológico a pacientes y profesionales.

12:00-13:00. Almuerzo.

13:00-17:00. Clases prácticas 4, 5, 6 y 7. Arritmias (3 subgrupos).

Estación	A	B	C
Arritmias supraventriculares. Diagnóstico.13:00-14:00	1	1	1
Arritmias ventriculares. Diagnóstico. 14:00-15:00	2	2	2
Arritmias supraventriculares. Conducta. 15.00-16.00	3	3	3
Arritmias ventriculares. Conducta. 16:00-17:00	4	4	4

16.00-17.00- Evaluación de habilidades

16.00-17.00- Evaluación de habilidades

3er día

8:00-8:30. Sesión de video 2: RCPC avanzada. Trabajo en equipo.

8:30-9:15. Conferencia 7. Reanimación cardiopulmocerebral avanzada.

9:30-10:15. Conferencia 8. Triángulo de evaluación pediátrica. RCPC en el niño.

10:15-10:30. Receso

10:30-11:15. Conferencia 9. Sepsis grave.

11:15-12:00. Clase taller 3. Emergencias neurológicas. Enfermedad cerebrovascular, crisis convulsiva.

12:00-13:00. Almuerzo.

13:00-17:00. Clases prácticas 8, 9 y 10: RCPC básica (tres subgrupos).

Estación	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00
RCPC básica en el adulto	A	B	C
RCPC básica en el niño	B	C	A
RCPC básica en el lactante	C	A	B

16:00-17:00. Evaluación de habilidades.

16:00-17:00. Evaluación de habilidades.

4to día

8:00-8:30. Sesión de video 3. Apoyo vital al recién nacido.

8:30-9:15. Conferencia 11. Apoyo vital inicial a emergencias obstétricas.

9:30-10:15. Conferencia 12. Trauma. Cinemática. Sospecha de lesiones.

10:15-10:30. Receso

10:30-11:15. Conferencia 13. Revisión vital al trauma. Resucitación integral en el sitio del accidente. Revisión total y evacuación.

11:15-12:00. Clase taller 4. Lesiones por calor.

12:00-13:00. Almuerzo.

13:00-17:00. Clases prácticas 11 y 12. Apoyo vital avanzado (dos subgrupos).

Estación	13:00-15:00	15:00-17:00
RCPC avanzada integral	A	B
Revisión vital y resucitación integral al trauma	B	A

5to día

8:00-8:50. Clase taller 5. Triaje

9:00-9:50. Clase taller 6. Apoyo vital ante múltiples víctimas.

9:50-10:00 Receso

10:00-12:00 Clases prácticas 13 y 14. Inmovilización de lesionados (dos subgrupos).

Estación	10:00-11:00	11:00-12:00
Inmovilización de la columna y miembros	A	B
Extracción vehicular de lesionados	B	A

12:00–13:00. Almuerzo.

13:00-15:00. Examen final teórico.

15:00-16:00. Conclusiones del curso.

IV. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS Y ORGANIZATIVAS GENERALES

El curso consta de 48 horas presenciales, precedidas de la entrega de los materiales docentes al alumno 15 días previos al inicio. Si ya los cursistas han tenido experiencia docente en el tema, se les realizará una evaluación inicial de los conocimientos.

El curso tiene como finalidad fundamental que el estudiante aprenda a aplicar correctamente bajo supervisión del profesor las medidas de apoyo vital ante las principales emergencias médicas que afectan la salud en Cuba. El escenario de trabajo es el medio extrahospitalario, principalmente las instituciones de salud del nivel primario.

Metodología didáctica:

Se emplearán métodos expositivos, demostrativos, interrogativos, de descubrimiento y técnicas grupales, los cuales permitirán enriquecer el nivel de conocimiento y habilidades del alumno.

- Conferencias. Con un sentidoorientadoren las temáticas, incluyen para cada tema la presentación y análisis de situaciones o ejercicios.
- Clases prácticas. Constituyen la forma organizativa fundamental en el curso. Cada una de las habilidades a desarrollar y vencer por los estudiantes se declaran en el texto y deberán ser de obligatorio vencimiento antes de concluir la actividad. Se podrá disponer de maniquíes, monitores simuladores u otra tecnología que permita adquirir habilidades.
- Clase taller. Presentación y debate de problemas de salud que constituyen emergencias médicas.
- Sesiones de video. Presentación por el profesor; análisis de los principales aspectos que constituyan procedimientos diagnósticos o de conducta médica.

Normas metodológicas docente de las clases prácticas

Constituyen las actividades docentes de mayor valor en los cursos de apoyo vital, son la esencia del saber hacer en el modelo final del cursista.

Al inicio de cada estación el profesor se debe presentar, exponer de forma rápida el tema y los objetivos principales de esta, así como su importancia práctica.

El profesor debe realizar de forma demostrativa los procederes de la práctica en cuestión; puede auxiliarse de videos demostrativos y de algunos alumnos, de esta forma se brinda un modelo guía de actuación.

Cada alumno realizará el proceder práctico dando o no la explicación de cada acción en dependencia del interés del profesor y basado en casos clínicos previamente elaborados. Posteriormente se autocritica y, finalmente, el resto de los alumnos opinan de forma constructiva sobre la acción realizada. Todo este proceso es guiado por el profesor, quien trata de buscar a partir de los alumnos el énfasis en las habilidades más importantes y en los errores cometidos por los cursistas. Se repetirán las maniobras tantas veces como se considere necesario para el logro de la adquisición de la habilidad.

A continuación, el profesor realiza una valoración integral de la exposición práctica realizada. Al concluir la actividad, el profesor brindará un resumen sintético de la actividad, así como una evaluación parcial sobre el logro de la habilidad.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación, de tipo formativa, estará regida por los objetivos generales y particulares propuestos y contará con los siguientes espacios.

- Registro diario de participación en conferencias.
- Evaluación parcial en clases prácticas y clases taller.
- Ejercicio teórico-práctico final (que representará el 40 % de la calificación, pero que deberá también ser aprobado).

Todos los resultados (incluida la evaluación final) serán evaluados mediante una calificación de 2 a 5, (2 desaprobado, 3 regular, 4 bien y 5 excelente), donde se define la actividad del curso como evaluación formativa.

La evolución certificativa culmina con una evaluación cualitativa general del curso acorde con las normas vigentes en la educación médica superior.

VI. LITERATURA DOCENTE

- Atkins DL, Berger S, Duff JP, Gonzales JC, Hunt EA, Joyner BL, et al. Part 11: pediatric basic life support and cardiopulmonary resuscitation quality: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2015;132(suppl 2):S519–25.
- Callaway CW, Donnino MW, Fink EL, Geocadin RG, Golan E, Kern KB, et al. Part 8: post–cardiac arrest care: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular

Care. Circulation. 2015;132(suppl 2):S465–82.
- Cline DM, Ma OJ, Cydulka RK, Meckler GD, Thomas SH, Handel DA. Tintinalli´s Emergency Medicine Manual. 7th ed. Mexico: McGraw-Hill; 2011.
- Lavonas EJ, Drennan IR, Gabrielli A, Heffner AC, Hoyte CO, OrkinAM, et al. Part 10: special circumstances of resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2015;132(suppl 2):S501–518.
- Link MS, Berkow LC, Kudenchuk PJ, Halperin HR, Hess EP, Moitra VK, et al. Part 7: adult advanced cardiovascular life support: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation.2015; 132(suppl 2):S444–64.
- Luna AJ,Reguelferos LA. Reanimación Cardiopulmonar en el niño. La Habana: Ecimed; 2008.
- Navarro VR. Situaciones de desastres. Manual para la instrucción del socorrista. La Habana: Ecimed; 2010.
- Vicente E, Rodríguez AL, Sánchez E, Quintana L, Riverón JM, Ledo D. Diagnóstico y tratamiento en Medicina Interna. La Habana: Ecimed; 2012.

Volver

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández SA, Andino JC. Muerte súbita cardíaca: Un reto para la cardiología moderna. CorSalud. 2017 ; 9 (2): 128-31.

2. Haywood K, Whitehead L, Nadkarni VM, Achana F, Beesems S, Böttiger BW, et al. COSCA (Core Outcome Set for Cardiac Arrest) in Adults. Circulation. 2018 ; 137 (22): e783-e801.

3. Srinivasan NT, Schilling RJ. Sudden Cardiac Death and Arrhythmias. Arrhythmia & Electrophysiology Review. 2018 ; 7 (2): 111-7.

4. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2017. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2018.

5. Lezzoni LI, Dorner SC, Ajayi T. Community Paramedicine - Addressing Questions as Programs Expand. N Engl J Med. 2016 ; 374 (12): 1107-09.

6. Olasveengen TM, de Caen AR, Mancini ME, Maconochie IK, Aickin R, Atkins DL, et al. 2017 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. Summary. Circulation. 2017 ; 136 (23): e424-40.

7. Kronick SL, Kurz MC, Lin S, Edelson DP, Berg RA, Billi JE, et al. Part 4: systems of care and continuous quality improvement: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2015 ; 132 (18 Suppl 2): SS397-413.

8. Hazinski MF. Measured Progress in Cardiopulmonary Resuscitation. Circulation. 2016 ; 134 (25): 2043-45.

9. Bhanji F, Donoghue AJ, Wolff MS, Flores GE, Halamek LP, Berman JM, et a. Part 14: education: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2015 ; 132 (18 Suppl 2): SS561-73.

10. American College of Surgeons. Committee on Trauma. Advanced Trauma Life Support. Student Course Manual. 10th. ed. Chicago: ACS; 2018.

11. López J, Almonte E, Alvarado M, Bogado NB, Cyunel M, Escalante R, et al. Latin American Consensus for Pediatric Cardiopulmonary Resuscitation 2017: Latin American Pediatric Critical Care Society Pediatric Cardiopulmonary Resuscitation Committee. Pediatr Crit Care Med. 2018 ; 19 (3): e152-56.

12. Link MS, Berkow LC, Kudenchuk PJ, Halperin HR, Hess EP, Moitra VK, et al. Part 7: adult advanced cardiovascular life support: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2015 ; 132 (18 Suppl 2): SS444-64.

13. National Association of Emergency Medical Technicians. PHTLS: Prehospital Trauma Life Support. 8th. ed. St. Louis: Mosby; 2015.