Descargado el: 6-11-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ORIGINAL

Guía para la enseñanza del apoyo vital avanzado ante múltiples víctimas. Consenso para el proyecto de formación e investigación en apoyo vital. Cienfuegos, 2018

Guideline for teaching advanced life support in the presence of mass casualty. Consensus for the project of training and research in life support. Cienfuegos, 2018

Víctor René Navarro Machado[1] Alexis Lorenzo Ruiz[2] Julio Betancourt Cervantes[3] Irayma Cazull Imbert[4] Rosario Gutiérrez Castro[1] Bárbara Hilaria Padrón Novales[5] Grupo Fiaved-Aviamuv[1]

[1] Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba
[2] Universidad de La Habana, Cuba
[3] Universidad de Ciencias Médicas de Santa Clara, Cuba
[4] Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo, Cuba
[5] Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba

Cómo citar este artículo:
Navarro-Machado V, Lorenzo-Ruiz A, Betancourt-Cervantes J, Cazull-Imbert I, Gutiérrez-Castro R, Padrón-Novales B, Fiaved-Aviamuv G. Guía para la enseñanza del apoyo vital avanzado ante múltiples víctimas. Consenso para el proyecto de formación e investigación en apoyo vital. Cienfuegos, 2018. **Medisur** [revista en Internet]. 2018 [citado 2026 Nov 6]; 16(6):[aprox. 14 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4184

Resumen

Fundamento: en situaciones de desastres, cuando el número de enfermos o lesionados es alto y los recursos limitados, la atención médica precisa de cambios de estructura y procesos si se quiere salvar un número elevado de personas. El personal de salud debe estar entrenado para enfrentar esta situación cada vez más frecuente. 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 víctimas múltiples.
Métodos: taller nacional realizado el 10-11 de julio del 2018 en Cienfuegos, con 13 expertos y cuatro informantes clave. Se utilizaron la técnica de tormenta de ideas y de grupo nominal, cuestionario semiestructurado y revisión documental previa.
Resultados: se proponen para la enseñanza del apoyo vital en situaciones de desastres, tanto en el pregrado como el posgrado: los 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.
Conclusiones: las propuestas académicas para el curso "Apoyo vital avanzado ante víctimas múltiples" permiten la preparación de los profesionales de la salud para brindar asistencia médica en situaciones de desastres, con escasos recursos y en ambientes complejos.

Palabras clave: guías de práctica clínica como asunto, enseñanza, socorristas, atención de apoyo vital avanzado en trauma, víctimas de desastres, incidentes con víctimas en masa

Abstract

Foundation: in disaster situations, when the number of patients or injured is high and the resources are limited, medical care requires changes of structures and processes if it is aimed to save most of the persons involved. Health personnel should be trained to face this situation becoming more frequent each time.
Objective: to update, for the project, the guidelines and strategies for teaching life support in the presence of mass casualty.
Methods: national workshop developed in July 10th and 11th in Cienfuegos, with 13 experts and four key informers. The techniques of brain storming and nominal group, semi-structured and previous documentary review.
Results: objectives, specific aspects, teaching strategy, contents, scope of the abilities, skills to develop, future research, and areas for inter-institutional collaboration were proposed for teaching life support in situations of disaster.
Conclusion: academic proposals for the course "Life support in the presence of mass casualty¨ allow preparing health professionals to offer medical assistance in situations of disasters with limited resources in complex environments.

Key words: practice guidelines as topic, teaching, emergency responders, advanced trauma life support care, disaster victims, mass casualty incidents

Aprobado: 2018-12-05 08:40:17

Correspondencia: Víctor René Navarro Machado. Universidad de Ciencias Médicas. Cienfuegos. cpscs@ucm.cfg.sld.cu

INTRODUCCIÓN

Dos de los indicadores más importantes del impacto de un desastre son el número de fallecidos y de lesionados; ambos tienen origen inicial en las vulnerabilidades de las comunidades para el tipo específico de peligro, pero a mediano y largo plazo pueden estar influidos por la respuesta del sistema de salud.[1]

La Organización Mundial de la Salud define los eventos con víctimas múltiples (EVM) como las situaciones que generan más pacientes que los que los recursos locales pueden manejar con los procedimientos de rutina; entre los elementos que complejizan la respuesta se encuentran también la naturaleza variada y superposición de las lesiones, frecuentes en estos eventos.

La respuesta adecuada del sistema de salud a EVM precisa de protocolos establecidos de actuación, que comúnmente no son homogéneos y difieren de las prácticas de rutina,[2] pero para su correcta ejecución es imprescindible la preparación del personal; no solo es importante la preparación desde el punto de vista teórico, es más importante "saber hacer" para evitar la improvisación. Entre las lecciones aprendidas sobre este tema sobresale que es mejor tener equipos de personas preparadas, que personas preparadas[3] y esta filosofía es preciso extenderla.

La enseñanza del apoyo vital está presente en todos los eslabones de la cadena de supervivencia ante una emergencia médica,[4] lo cual es válido para situaciones de desastres.

Diferentes estudios muestran problemas en la asistencia médica tras EVM, son frecuentes los largos períodos de espera en los servicios de urgencia, el colapso en la ocupación de los quirófanos y camas, la carencia de medicamentos y las relacionadas con la evacuación a otros centros asistenciales.[2] Las víctimas con lesiones graves necesitan intervenciones médicas inmediatas desde el escenario, para seguirse desarrollando durante su transferencia a la institución de salud más cercana con la capacidad adecuada de respuesta.[2] Todo ello precisa de la toma de decisiones frecuentes y a veces cambiantes, lo cual debe ser parte de la capacitación de los profesionales.

Las consecuencias de los desastres, comentadas anteriormente, no deben incrementar el número de víctimas y para la atención en EVM, el personal de salud debe estar doblemente entrenado, para la solución "típica" de las situaciones de apoyo vital y para las variantes ante la atención a varias personas al unísono.

Diversos programas de entrenamiento han mostrado influencia en términos de mejores tasas de mortalidad para las principales emergencias médicas, incluida el trauma.[4,5] Es por ello que se impone el diseño de propuestas de capacitación para el posgrado y pregrado, pues aunque este último tiene en las universidades médicas asignaturas que lo abordan,[6-8] los estudiantes comúnmente solicitan más prácticas sobre estos temas.

Es de destacar que el tema fue abordado también pero de forma dispersa en las pautas nacionales para la enseñanza e investigación en apoyo vital, aprobadas en 1999, cuando el Sistema Integrado de Urgencias Médicas (SIUM) conformó la carpeta metodológica de su programa docente.

La necesidad de conocimientos en medicina de desastres ha sido establecida y una de las demandas se ha relacionado con el aprendizaje del apoyo vital y manejo de emergencias médicas en estos contextos.[7] La enseñanza internacional en este tema aborda la calidad desde la profundización de la investigación y la entrega a los estudiantes de las herramientas para que desde el punto de vista práctico puedan servirles para enfrentar las situaciones complejas y cambiantes de la atención médica en desastres.[9,10]

El proyecto nacional "Formación e investigación en apoyo vital ante emergencias y desastres para el sistema de salud y la comunidad" (FIAVED), aprobado para el período 2018-2022, tiene como objetivo principal desarrollar un programa de formación e investigación sobre el tema y una de sus aristas es el apoyo vital a víctimas múltiples, en especial para profesionales que enfrentan estas emergencias.

En lo últimos 20 años, se ha incrementado la magnitud y frecuencias de los desastres, ha cambiado la estructura del sistema de urgencias en Cuba, se ha desarrollado la medicina de desastres, se ha adquirido gran experiencia en su manejo y se han publicado periódicamente nuevos protocolos internacionales en el área de apoyo vital; sin embargo, existen varios prototipos de curso a impartir por los diferentes actores docentes y no existe uno definido en Cuba para esta temática.

Por lo anterior, el objetivo de esta investigación es actualizar para el marco del proyecto FIAVED, las guías para la formación, capacitación e investigación en apoyo vital avanzado ante múltiples víctimas.

MÉTODOS

Para elaborar las propuestas y arribar a consenso sobre los aspectos académicos del curso AVIAMUV dentro del marco del proyecto FIAVED, se desarrolló un taller en la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos entre el 10 y 11 de julio del 2018. El grupo de trabajo que se dedicó específicamente al tema AVIAMUV estuvo compuesto por 17 profesionales de cuatro provincias, con experiencia docente en cursos avanzados de soporte vital y de medicina de desastres; 14 de ellos fueron considerados expertos (técnica de bola de nieve, trabajo reconocido en el tema y experiencia docente) y tres informantes clave. Con relación a la categoría docentes, cuatro profesores titulares, cinco auxiliares, cinco asistentes y el resto instructores (tres de ellos con avales de la Cruz Roja Nacional), 12 profesores (71 %) tenían además grados científicos. Nueve profesores son graduados de cursos internacionales avanzados en trauma, cardiológicos o en medicina de desastres.

El taller estuvo estructurado primero con técnica de tormenta de ideas, para luego llegar a consenso mediante técnica de grupo nominal. Quince días antes del evento, les fueron enviadas a cada uno las principales temáticas a abordar, en forma de cuestionario semiestructurado, que abordaba las consideraciones sobre la enseñanza global del apoyo vital y luego las específicas para el curso AVIAMUV: 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. Las propuestas y acuerdos del taller fueron llevadas a análisis y aprobación en sesión plenaria.

El trabajo del taller se inició con una introducción general sobre el tema, por parte del coordinador, la exposición de los objetivos a perseguir, los subtemas a ser tratados; un relator registró las intervenciones y acuerdos. Los acuerdos tomaron como base el consenso de más del 90 % de los participantes para cada ítem discutido.

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 hace una primera propuesta en el orden académico, para la enseñanza del apoyo vital ante víctimas múltiples como sucede en situaciones de desastres; esta, organizada como recomendaciones generales del taller para el curso AVIAMUV, integra valiosos puntos de vista sobre la instrucción, puesta en práctica y desarrollo, enfatiza 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 AVIAMUV prototipo para el escenario cubano; en este se definen contenidos, objetivos, habilidades a adquirir, alcance y plan de estudios. En los documentos se aborda el manejo integral de las principales emergencias médicas y la organización de los diversos escenarios para la atención médica a víctimas múltiples.

Recomendaciones generales del taller para el curso AVIAMUV

- Profesionales e instituciones de salud cubanas están frecuentemente involucradas en la asistencia a víctimas múltiples tanto fuera como dentro del país, se precisa entonces mantener periódicamente entrenadas a las personas y sus instituciones.
- El apoyo vital ante víctimas múltiples debe enseñarse a todo posible primer respondiente a emergencias complejas o situaciones de desastres.
- El curso AVIAMUV tiene sus bases en el programa de socorrismo y los contenidos intermedios y avanzados definidos para los cursos en el marco del proyecto FIAVED. Se amplían con las particularidades de atención ante escases de recursos.
- Aunque el eje central es el apoyo vital, se deben incluir temas sobre organización del

escenario y los servicios de urgencia para la atención a volúmenes variados de víctimas.
- Se recomienda en los cursos no más de seis estudiantes por monitor-profesor en clases prácticas, no más de 20 estudiantes en cursos avanzados.
- No es preciso incluir para nuestro contexto, temáticas como medicina táctica; ni procederes como fasciotomías y amputación de extremidades.
- Aunque la calificación final tendrá un carácter formativo, integrada principalmente por las evaluaciones prácticas periódicas (estaciones de destrezas), el curso tendrá un examen final que deberá ser aprobado obligatoriamente.
- 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 simulacros en escenarios reales de atención médica y con maquetas.
- Las actividades prácticas (desarrollo de habilidades) deben tener el 50 % del tiempo presencial del curso, aunque la presencia de personal lego precisa de más conferencias.
- Sería ideal la entrega de material docente previo al curso y para uso como estudio independiente, se precisa de la elaboración de textos cubanos.

Propuesta prototipo de curso AVIAMUV

La propuesta de prototipo de curso AVIAMUV es recogida en el anexo 1, 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, los programas de las asignaturas Medicina de Desastres y Preparación para la Defensa, de la carrera de medicina,[1,7,8] las experiencias de las cátedras Salud en Desastres,[6] los cursos de la Cruz Roja y las derivadas de las experiencias docentes del Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres.[9]

Fueron igualmente consideradas valiosas experiencias derivadas de consensos internacionales, así como recomendaciones académicas de instituciones rectoras de guías de enseñanza y actuación.[4,5,10,11]

CONCLUSIONES

La enseñanza del apoyo vital ante víctimas múltiples debe implementarse para todo posible primer respondiente a una emergencia compleja o situación de desastre. Las propuestas académicas para el curso “Apoyo vital avanzado ante múltiples víctimas” permiten el abordaje integral de la enseñanza del tema a los profesionales que asisten a víctimas en los diversos escenarios de situaciones de desastres, tanto en el aspecto de atención médica como la organización de esta.

Grupo FIAVED para la guía de enseñanza del apoyo vital ante múltiples víctimas*

Víctor René Navarro Machado (Universidad de Ciencias Médicas. Cienfuegos, Cuba), Alexis Lorenzo Ruiz (Universidad de La Habana. Cuba.), Julio Betancourt Cervantes (Universidad de Ciencias Médicas. Santa Clara. Cuba), Irayma Cazull Imbert (Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba), Rosario Gutiérrez Castro (Universidad de Ciencias médicas. Cienfuegos, Cuba.), Bárbara Hilaria Padrón Novales (Universidad de Ciencias Médicas. La Habana, Cuba),Yudix Ferreiro Rodríguez(Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba), Rafael R. Corona Pérez (Universidad de Ciencias Médicas. Santa Clara, Cuba), Mayquel Monzón Rodríguez (Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos, Cuba), Juan Alberto Martínez Hernández (Facultad de Ciencias Médicas del Hospital Calixto García. La Habana, Cuba), Lázaro Águila Trujillo (Universidad de Ciencias Médicas. Cienfuegos, Cuba), Bernardo Barceló Tellería(Universidad de Ciencias Médicas. Santa Clara, Cuba), Davel Milian Valdés (Facultad de Ciencias Médicas del Hospital Calixto García. La Habana, Cuba) Mayelín Durruthy Álvarez (Facultad de Ciencias Médicas del Hospital Calixto García. La Habana, Cuba), Yaneisy García Meliá (Cruz Roja. Cienfuegos, Cuba), Diango S. Martínez Alonso (Cruz roja Nacional. La Habana, Cuba), Lázaro Hernández Verdeja (Cruz Roja. Cienfuegos, Cuba).

ANEXOS

Anexo 1. Propuesta prototipo de curso AVIAMUV

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 avanzado ante múltiples víctimas (AVIAMUV).

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 con experiencia de trabajo en el manejo de emergencias médicas.

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

Cuba ha enfrentado con éxito múltiples situaciones de desastres naturales o tecnológicos, tales como inundaciones, huracanes, accidentes del transporte, y más recientemente epidemias tanto dentro como fuera del país; ello ha sido posible por la organización de las instituciones bajo la dirección de la Defensa Civil, que ha adquirido también una notable experiencia en la prevención de enfermedades y muerte.

El Sistema Nacional de Salud dispone también de un amplio programa de preparación para enfrentar estos eventos, basados en sus dos misiones principales, salvar al mayor número de personas y proteger los recursos de sus instituciones; ejemplo de ello es la participación en los ejercicios anuales "Meteoros" por más de 20 años.

Junto a los aspectos relacionados con la organización de la respuesta, la atención médica a las víctimas múltiples que son generadas en situaciones de desastres, impone retos organizativos y asistenciales dado las limitaciones de recursos. A lo anterior se suma la variedad de escenarios, muchas veces con peligro para los socorristas y que estas acciones médicas se inician en el escenario y se mantienen hasta el tratamiento definitivo en centros hospitalarios.

En el mundo, junto a la investigación y capacitación en apoyo vital desarrollada por instituciones clave como los diferentes comités internacionales de resucitación y de atención al trauma, se han desarrollado programas básicos y avanzados en apoyo vital en situaciones de desastres; esta experiencia no existe en Cuba aunque se dispone de un programa de capacitación para las brigadas médicas internacionalistas.

La medicina de desastres incluye, por tanto, el apoyo vital a víctimas múltiples, que precisa de entrenamiento frecuente del personal. Por esto, la propuesta de un curso para la enseñanza del apoyo vital avanzado ante múltiples víctimas (AVIAMUV) se fundamenta por el hecho de la necesidad identificada en las instituciones de salud de un mayor conocimiento y entrenamiento en temas relacionados con situaciones de desastres y apoyo vital, muy especialmente en la recepción de víctimas múltiples, materia de dominio obligatorio principalmente para los directivos de las instituciones de salud.

La enseñanza del apoyo vital se ha basado históricamente en la fusión de elementos teóricos relativos al diagnóstico y conducta ante emergencias médicas y la adquisición de habilidades técnicas psicomotoras, que permitan a los alumnos conseguir el entrenamiento

adecuado, éste es su objetivo supremo.

El curso AVIAMUV está basado en principios y objetivos establecidos internacionalmente para el manejo inicial y avanzado de las principales emergencias médicas en estos escenarios, diseñados para brindar un método aceptable de aprendizaje para el manejo inmediato de estos enfermos.

El curso capacita al personal de salud para dar respuesta inmediata ante una emergencia con víctimas múltiples, y para la organización de las acciones de respuesta como sistema de salud, incluidas las medidas de protección para el personal. Ello lleva implícito los conceptos de la Defensa Civil y del Sistema de Urgencias Médicas de Cuba. El programa brinda los conceptos teóricos y prácticos avanzados sobre las secuencias en el apoyo vital a los diversos tipos de lesiones de estos enfermos.

II. OBJETIVOS GENERALES:

- Introducir conocimientos sobre apoyo vital avanzado en situaciones de emergencias médico-quirúrgicas con víctimas múltiples.
- Desarrollar habilidades avanzadas para el manejo integral de pacientes en situaciones con víctimas múltiples.

Al culminar el curso, el estudiante debe ser capaz de:

- Realizar la prevención y el diagnóstico precoz de situaciones médico-quirúrgicas que ponen en peligro la vida, aun en situaciones con víctimas múltiples.
- Realizar los procedimientos básicos y avanzados principales de actuación ante pacientes en situaciones de desastres.
- Realizar las medidas de protección personal ante desastres con peligro de contaminación.
- Proporcionar una respuesta organizada e integral en la atención a múltiples víctimas con emergencias médicas de diferentes etiologías.

Habilidades generales: Se definen en los objetivos de cada clase práctica.

III. PLAN TEMÁTICO

Estructura del plan de estudios

No	Temas	Horas		
		Presenciales	No Presenciales	Total
1	Generalidades	2	2	4
2	Apoyo vital ante víctimas múltiples	12	24	36
3	Emergencias por trauma	10	22	32
4	Desastres con peligro de contaminación	10	18	28
5	Organización para la atención	12	26	38
7	Evaluación	2	0	2
	Totales	48	92	140

Formas organizativas docentes por temas:

I. Generalidades.

Conferencia 1. Generalidades en medicina de desastres.

Objetivos:

- Actualizar conocimientos sobre la medicina de desastres.

Contenidos: Conceptos. Generalidades del curso. Principios de la respuesta a desastres. Clasificación de las situaciones de desastres. Gestión de riesgo. Dirección y coordinación de las acciones.

Conferencia 2. El escenario en eventos con víctimas múltiples.

Objetivos:

- Actualizar conocimientos sobre la evaluación del escenario.

Contenidos: Evaluación del escenario. Peligros potenciales. Principios de rescate médico. Seguridad del escenario y las personas.

I. Apoyo vital ante víctimas múltiples

Conferencia 3. Vía aérea y ventilación. Insuficiencia respiratoria aguda.

Objetivos:

- Actualizar conocimientos sobre el manejo de la vía aérea y ventilación.
- Aplicar conocimientos en el manejo de la vía aérea y ventilación.
- Actualizar conocimientos en la conducta ante la insuficiencia respiratoria aguda.

Contenidos: Introducción. Vía aérea, reconocimiento de obstrucción o trauma, métodos de abordaje de la vía aérea. Ventilación. Reconocimiento de los trastornos de la ventilación. Diagnóstico de la insuficiencia respiratoria, causas, tratamiento. Tratamiento. Oxigenación. Oximetría. Ahogamiento incompleto.

Conferencia 4. Soporte circulatorio. Choque.

Objetivos:

- Profundizar conocimientos para el diagnóstico y manejo del choque.
- Desarrollar habilidades para la conducta del choque en escenarios con escaso recursos.

Contenidos: Introducción. Reconocimiento. Diferenciación etiológica clínica. Choque hemorrágico, fisiopatología, pérdidas estimadas de líquido y sangre, diagnóstico y complicaciones. Vías de acceso vascular. Conducta inicial, administración inicial de líquidos. Evaluación de la resucitación con líquidos y de la perfusión de órganos. Monitorización clínica y por dispositivos.

Conferencia 5. Reanimación cardiopulmocerebral.

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

Contenido: Parada cardiaca, causas y diagnóstico. Conducta ante la parada cardiaca, algoritmos de atención.

Conferencia 6. Farmacoterapia ante víctimas múltiples.

Objetivos:

- Profundizar conocimientos sobre los principales fármacos utilizados en situaciones de desastres.

Contenidos: Fármacos para el apoyo circulatorio, ventilatorio y analgesia

Conferencia 7. Cirugía en situaciones de desastres.

Objetivos:

- Introducir conocimientos sobre cirugía en desastres.

Contenidos: Principios de cirugía de desastres. Cirugía de control de daños. Principios de anestesia regional.

Clase práctica 1: Optimización de la vía aérea. Cricotiroidotomía

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

Contenido: intubación endotraqueal y cricotiroidotomía; indicaciones, contraindicaciones. Técnica para su realización.

Clase práctica 2: Ventilación manual con bolsa autoinflable.

Objetivos:

- Desarrollar habilidades en la realización de la ventilación manual con bolsa.
- Desarrollar habilidades en la realización de la oxigenoterapia.

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

Clase práctica 3: Oxigenoterapia, técnicas de ahorro.

Objetivos:

- Desarrollar habilidades en la realización de la oxigenoterapia.
- Desarrollar habilidades en la realización de técnicas para el ahorro de oxígeno.

Contenidos: Oxigenoterapia, indicaciones ante víctimas múltiples, técnicas y dispositivos. Cálculo de oxígeno en botellones.

Clase práctica 4: Control de hemorragias, torniquetes

Objetivos:

- Desarrollar habilidades en el uso de procedimientos para el control de hemorragias.

Contenidos: Procedimientos para el control de hemorragias. Torniquetes, indicaciones, complicaciones, técnica.

Clase práctica 5: Realización de vía intraósea.

Objetivos:

- Desarrollar habilidades para la canalización vascular por vía intraósea.

Contenido: Vía intraósea. Accesos. Indicaciones, contraindicaciones y técnica para su realización.

Clase práctica 6: Técnicas para ahorro de fluidos.

Objetivos:

- Desarrollar habilidades para el adecuado uso de fluidoterapia en escenarios con escasos recursos.

Contenido: Fluidoterapia. Soluciones cristaloides y coloides. Indicaciones y efectos adversos. Cálculo de pérdidas y de necesidades. Autotransfusión.

Sesión de video 1: Procedimientos para soporte cardiovascular en trauma.

Objetivo: Profundizar conocimientos en la realización de procedimientos para el soporte cardiovascular. Accesos venosos periféricos e intraóseo.

I. Emergencias por trauma

Conferencia 8. Revisión vital y resucitación en el trauma.

Objetivos:

- Reconocer los principales elementos relacionados con la cinemática del trauma y su importancia en el diagnóstico y la conducta ante un traumatizado.
- Profundizar conocimientos en 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: Introducción. Energía cinética. Mecanismos de lesión, particularidades en escenarios con víctimas múltiples. Revisión vital y resucitación inicial. Secuencia. Entrenamiento en equipo para la revisión vital.

Conferencia 9. Lesiones por aplastamiento.

Objetivos:

- Actualizar conocimientos para la conducta ante lesiones por aplastamiento.

Contenidos: Lesiones por aplastamiento, diagnósticos, complicaciones y conducta. Conducta inicial ante víctimas por derrumbes (atrapadas o extraídas).

Conferencia 10. Lesiones por quemaduras.

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

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

Sesión de video 2: Técnicas de inmovilización.

Objetivos: Introducir conocimientos para la realización de técnicas de inmovilización.

Contenido: Lesiones en las extremidades. Inmovilización de la columna cervical. Inmovilización de fracturas en extremidades. Inmovilización de la pelvis. Indicaciones, contraindicaciones. Técnica para su realización.

I. Desastres con peligro de contaminación

Conferencia 11. Víctimas múltiples por agentes químicos.

Objetivos:

- Actualizar conocimientos para el manejo de escenarios con múltiples víctimas por agentes químicos.

Contenidos: Agentes químicos. Principales síntomas. Antídotos. Manejo de escenarios con múltiples víctimas contaminadas por agentes químicos. Descontaminación química.

Conferencia 12. Víctimas múltiples por agentes biológicos.

Objetivos:

- Actualizar conocimientos para el manejo de escenarios con múltiples víctimas por agentes biológicos.

Contenidos: Epidemias por transmisión respiratoria y digestiva. Atención a múltiples víctimas. Medios de protección. Descontaminación.

Conferencia 17. Emergencias complejas (guerra – campamentos de refugiados)

Objetivos:

- Introducir conocimientos para el manejo de víctimas múltiples en escenarios de guerra.

Contenidos: La guerra como desastre. Tipos de víctimas. Lesiones por explosión. Seguridad para la atención médica. Atención médica en campamentos de refugiados.

Clase práctica 7: Protección ante agentes biológicos.

- Desarrollar habilidades para el uso de medios de protección para enfrentar eventos por agentes biológicos.

Contenidos: Medios de protección ante agentes biológicos. Pasos para su uso. Particularidades del manejo de un escenario con víctimas múltiples por agentes biológicos. Hospital para casos de Ébola, estructura.

Clase práctica 8: Protección ante agentes químicos.

Objetivos:

- Desarrollar habilidades para el uso de medios de protección para enfrentar eventos por agentes químicos.

Contenidos: Medios de protección ante agentes químicos. Pasos para su uso. Particularidades del manejo de un escenario con víctimas múltiples por agentes químicos. Áreas de descontaminación.

I. Organización para la atención

Conferencia 13. Triaje de las personas y los recursos.

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.

Contenido: 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. Triaje de los recursos.

Conferencia 14. Evacuación.

Objetivos:

- Introducir conocimientos sobre principios de evacuación de pacientes ante situaciones de desastres.

Contenidos. Indicaciones para evacuación. Modos de evacuación. Consideraciones terapéuticas antes y durante el traslado. Monitorización durante el traslado. Medios para la evacuación.

Conferencia 15. Atención prehospitalaria a víctimas múltiples.

Objetivos:

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

Contenido: Principios para la organización de la respuesta del escenario y en pequeñas unidades de salud.

Conferencia 16. Organización hospitalaria ante víctimas múltiples.

Objetivos:

- Profundizar conocimientos sobre la conducta ante múltiples víctimas.
- Profundizar conocimientos sobre la organización de 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.

Clase taller 1. Aspectos éticos y legales en la atención a víctimas múltiples.

Objetivos

- Describir los principios éticos en la práctica en escenarios con víctimas múltiples.
- Identificar los aspectos legales para la práctica del apoyo vital y sus procederes.

Contenido.

Aspectos éticos en apoyo vital, particularidades ante víctimas múltiples. Aspectos legales en la realización de procedimientos en apoyo vital.

Clase taller 2. Apoyo psicológico a pacientes y primeros respondedores.

Objetivos:

- Brindar apoyo psicológico básico a pacientes, familiares y profesionales de la salud.

Contenidos: Apoyo psicológico a primeros respondedores, víctimas y familiares. Técnicas de comunicación. Salud mental. Particularidades en grupos vulnerables.

Sesión de video 3: Trabajo en equipo. Brigadas médicas.

Objetivos:

Introducir conocimientos para el trabajo en equipos médicos en la atención a desastres.

Contenidos: Equipos médicos para la atención a desastres. Brigadas médicas, estructura, recursos, organización del hospital y el campamento.

Clase práctica 9. Simulacro de víctimas múltiples en una institución.

Objetivos:

- Desarrollar habilidades en la organización de los servicios de urgencia y su respuesta como sistema de salud.
- Desarrollar habilidades en la organización de

un simulacro de recepción de víctimas múltiples.

Contenido: Principios para la organización de la respuesta. Organización de un simulacro, pasos, evaluación.

Clase práctica 10. Organización de la atención médica en entornos variados.

Objetivos:

- Desarrollar habilidades en la organización del escenario ante múltiples víctimas y la respuesta como sistema de salud.

Contenido: Principios para la organización de la respuesta ante escenarios con víctimas múltiples. Respuesta organizativa del sistema de salud.

PROGRAMA DEL CURSO

1er DIA

8.00 - 8.30 - Inauguración, metodología del curso. Examen inicial teórico.

8.30 - 9.15 - **Conferencia 1.** Generalidades en medicina de desastres.

9.30 - 10.15 - **Conferencia 2.** El escenario en eventos con víctimas múltiples.

10.15 - 10.30 - Receso

10.30 -11-15 - **Conferencia 3.** . Vía aérea y ventilación. Insuficiencia respiratoria aguda.

11.15 - 12.00 – **Conferencia 4.** Soporte circulatorio. Choque.

12.00 - 13.00 - Almuerzo.

13.00- 16.00 **Clases prácticas 1, 2 y 3:** Vía aérea y ventilación (3 subgrupos)

Estación	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00
Optimización de la vía aérea. Cricotiroidotomía	A	B	C
Ventilación manual con bolsa autoinflable	B	C	A
Oxigenoterapia, técnicas de ahorro	C	A	B

16.00-17.00- Evaluación de habilidades

2do DIA

8.00 - 8.30 - **Sesión de video 1:** Procedimientos para soporte cardiovascular en trauma.

8.30 - 9.15 - **Conferencia 5.** Reanimación cardiopulmocerebral

9.30 - 10.15 - **Conferencia 6.** Farmacoterapia ante víctimas múltiples

10.15 - 10.30 - Receso

10.30 -11-15 - **Conferencia 7.** Cirugía en situaciones de desastres.
11.15 - 12.00 – **Conferencia 8.** Revisión vital y resucitación en el trauma.

12.00 - 13.00 - Almuerzo.

13.00- 16.00 **Clases prácticas 4, 5 y 6** Apoyo circulatorio. (3 subgrupos)

Estación	13.40-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00
Control de hemorragias, torniquetes	A	B	C
Realización de vía intraósea	B	C	A
Técnicas para ahorro de fluidos	C	A	B

16.00-17.00- Evaluación de habilidades

3er DIA

8.00 - 8.30 - **Sesión de video 2:** Técnicas de inmovilización

8.30 - 9.15 - **Conferencia 9.** Lesiones por aplastamiento.

9.30 - 10.15 - **Conferencia 10.** Lesiones por quemaduras.

10.15 - 10.30 - Receso

10.30 -11-15 - **Conferencia 11.** Víctimas múltiples por agentes químicos.

11.15 - 12.00 – **Conferencia 12.** Víctimas múltiples por agentes biológicos.

12.00 - 13.00 - Almuerzo.

13.00 - 16.00 - **Clases prácticas 7-8:** Protección en escenarios de riesgo. (2 subgrupos).

Estación	13.00-15.00	15.00-17.00
Protección ante agentes biológicos	Subgrupo A	Subgrupo B
Protección ante agentes químicos	Subgrupo B	Subgrupo A

4to DIA

8.00 - 8.30 - **Sesión de video 3:** Trabajo en equipo. Brigadas médicas.

8.30 - 9.15 - **Conferencia 13.** Triaje de las personas y los recursos.

9.30 - 10.15 - **Conferencia 14.** Evacuación.

10.15 - 10.30 - Receso

10.30 - 11-15 - **Conferencia 15.** Atención prehospitalaria a víctimas múltiples.

11.15 - 12.00 – **Conferencia 16.** Organización hospitalaria ante víctimas múltiples

12.00 - 13.00 - Almuerzo.

13.00 - 16.00 **Clase práctica 9.** Simulacro de víctimas múltiples en una institución

- 13.00-14.00 – Organización del simulacro.
- 14.00-15.00 – Simulacro
- 15.00-16.00 – Evaluación del simulacro

5to DIA

8.00 - 8.50. **Conferencia 17.** Emergencias complejas (guerra – campamentos de refugiados)

9.00 - 9.50. **Clase taller 1.** Aspectos éticos y legales en la atención a víctimas múltiples

9.50 – 10.00. Receso

10.00 – 10.50. **Clase taller 2.** Apoyo psicológico a pacientes y socorristas.

10.50 – 12.00 **Clase práctica 10.** Organización de la atención médica en entornos variados (ejercicio con maqueta)

12.00 - 13.00 - Almuerzo.

13.00 - 15.00 - Examen final teórico - práctico

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 con 15 días previos al inicio del curso. Si ya los estudiantes han tenido experiencia docente con el tema, se les realiza 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 avanzado ante situaciones de desastres que afectan la salud en Cuba. El escenario de trabajo es principalmente el medio extrahospitalario.

Metodología didáctica:

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

- Conferencias: con un sentido orientador en las temáticas, incluye 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.
- Clase taller: presentación y debate de problemas de salud que constituyen emergencias médicas.
- Sesiones de videos: presentación por el profesor y análisis de los principales aspectos que constituyan procedimientos diagnósticos o de conducta médica.

Orientaciones metodológicas docentes

La estrategia docente a seguir se basará en las siguientes formas organizativas básicas:

- Clase conferencia
- Clases prácticas (estaciones de destreza)
- Clase taller
- Sesiones de video

Clase conferencia:

Se seguirá la metodología reconocida en esta modalidad según los objetivos declarados en cada tema. Tendrán 50 minutos de duración.

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 la misma, así como su importancia práctica.

El profesor debe realizar de forma demostrativa los procedimientos de la práctica en cuestión, para esto puede ayudarse de algunos alumnos, de esta forma se brinda un modelo guía de actuación.

Cada alumno realizará el proceder práctico de la misma 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. Los alumnos repetirán las maniobras tantas veces como 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 y dará una evaluación parcial sobre el logro de la habilidad.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación tendrá carácter formativo integrador, tendrá en consideración las evaluaciones frecuentes y finales, incluidos en los siguientes momentos:

Evaluaciones frecuentes:

- Registro diario de participación.
- Evaluación parcial en estaciones de destreza.

Evaluación final:

- Ejercicio teórico-práctico final.

Todos los resultados (incluida la evaluación final) serán evaluados mediante una calificación de 0 a 5, (0-2 desaprobado, 3 Regular, 4 Bien y 5 Excelente).

Para poder considerar aprobado o satisfactorio el resultado de la actividad de superación profesional y recibir el número de créditos aprobados para ella, el cursista deberá haber asistido a no menos del 80 % de las actividades lectivas planificadas. Obtener no menos del 70 % de los puntos en la evaluación formativa (3) y no menos del 70 % de los puntos del ejercicio final (3). La calificación final se obtiene promediando ambas calificaciones.

VI. LITERATURA DOCENTE

- American College of Surgeons. Committee on Trauma. Advanced Trauma Life Support. Student Course Manual. 10th ed. Chicago: ACS; 2018
- Bello Gutiérrez B. Eventos naturales, desastres y salubrismo. La Habana: ECIMED; 2015.
- Centro Latinoamericano de Medicina de desastres. Colección Salud y Desastres (10 tomos). La Habana: ECIMED; años 2009-2015
- 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–S464.
- López Herce 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. 2017; DOI: 10.1097/PCC.0000000000001427
- Luna González AJ, Reguelferos Prego LA. Reanimación Cardiopulmonar en el niño. La Habana: ECIMED; 2008.
- Marx J, Walls R, Hockberger R. Rosen's Emergency Medicine. Concepts and clinical practice. 8th ed. Philadelphia: Saunders; 2014.
- Miller Briggs S, Niera JA, Lorenzo M. Respuesta médica avanzada a desastres. Manual para proveedores. Bogotá: Distribuna Editorial; 2016.
- National Institute for Health and Care Excellence. NICE guideline. Major trauma: assessment and initial management. London: NICE; 2016. Available in: nice.org.uk/guidance/ng39
- Navarro Machado VR. Situaciones de desastres. Manual para la organización de los servicios de urgencias. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2009.
- Olasveengen T, de Caen AR, Mancini ME, Maconochie IK, Aickin R, Atkins DL, et al. ILCOR summary statement. 2017 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations Summary. Circulation. 2017;136:e424–e440. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000541
- Soler Vaillant R. Cirugía. Atención al traumatizado. La Habana: ECIMED; 2011.

Volver

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bello Gutiérrez B. Eventos naturales, desastres y salubrismo. La Habana: ECIMED; 2015.

2. Khajehaminian MR, Ardalan A, Hosseini Boroujeni SM, Nejati A, Keshtkar A, Foroushani AR. Criteria and models for the distribution of casualties in trauma-related mass casualty incidents: a systematic literature review protocol. Syst Rev. 2017 ; 6 (1): 141.

3. Adini B, Ohana A, Furman E, Ringel R, Golan Y, Fleshler E, et al. Learning lessons in emergency management: the 4th International Conference on Healthcare System Preparedness and

Response to Emergencies and Disasters. Disaster Mil Med. 2016 ; 2: 16.

4. Bhanji F, Donoghue AJ, Wolff MS, Flores GE, Halamek LP, Berman JM, Sinz EH, Cheng A. Part 14: education: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2015 ; 132 (18 Suppl 2): SS561-S573.

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

6. Corona RR, Cabrera B. Organización y resultados del trabajo de la cátedra Salud en Desastres de la UCM-VC. In: Sánchez YY, Lorenzo A, Mesa G, Del Huerto ME, Sauchay L, Balseiro JT, et al. Salud y Desastres. Experiencias cubanas. Vol. 10. La Habana: ECIMED; 2015. p. 139-155.

7. Doce VR, Betancourt D, Jiménez JM, Fernández A. Necesidad de conocimientos sobre salud y desastres en estudiantes latinoamericanos de medicina. In: Sánchez YY, Lorenzo A, Mesa G, Del Huerto ME, Sauchay L, Balseiro JT, et al. Salud y Desastres. Experiencias cubanas. Vol. 9. La Habana: ECIMED; 2015. p. 148-155.

8. Mestre Cárdenas VA, Salabert Tortoló I, Dihigo Faz MT, Hernández Bravo E, Núñez Valdés L, Fagundo Montesino F. La asignatura Medicina de Desastres: su importancia en la formación curricular de los estudiantes de medicina. Rev Méd Electrón [revista en Internet]. 2017 [cited 23 Jul 2018] ; 39 (3): [aprox. 8p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000300021.

9. Mesa G, Sauchay L, Del Huerto ME, Sánchez YY, Reyes MC, Montalvo G, et al. Taller metodológico sobre docencia internacional en salud y desastres. Experiencias del Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres. In: Abreu ML, Albert L, Armesto M, Barnes JA, Bello B, Borrell A, et al. Salud y Desastres. Experiencias cubanas. Vol.7. La Habana: ECIMED; 2014. p. 1-8.

10. Miller Briggs S, Niera JA, Lorenzo M. Respuesta médica avanzada a desastres. Manual para proveedores. Bogotá: Distribuna Editorial; 2016.

11. Bartholdson S, von Schreeb J. Natural Disasters and Injuries: What Does a Surgeon Need to Know?. Curr Trauma Rep. 2018 ; 4 (2): 103-8.