



Instituto Nacional de Formación Online

MEDICINA Y SALUD

Soporte vital básico y avanzado



MODALIDAD
**100%
ONLINE**

ÁREA
**MEDICINA
ENFERMERÍA
TÉCNICOS**

DURACIÓN
**250
HORAS**

TUTORÍA
**TUTOR
PERSONAL**

DESCRIPCIÓN

La muerte súbita cardíaca afecta en Europa alrededor de 350.000-700.000 individuos por año, y de un 25 a un 30% de las víctimas presentan una fibrilación ventricular (FV) como ritmo inicial. Probablemente muchas más víctimas tengan ritmos desfibrilables en el momento de la parada cardíaca, pero en muchas ocasiones cuando los equipos de los Servicios de Emergencias Médicas (SEM) monitorizan el electrocardiograma, el ritmo se ha deteriorado hacia asistolia. Si el ritmo se registra justo después de la parada, la proporción de víctimas en FV sería de un 59 a un 65%. El tratamiento para la parada cardíaca por FV es la resucitación cardiopulmonar (RCP) inmediata por testigos (compresiones torácicas combinadas con respiraciones de rescate) y la desfibrilación precoz. En la mayoría de las comunidades, el retraso hasta la llegada al lugar de la parada de los SEM está entre 8 y 11 minutos.

La supervivencia de la víctima dependerá, por tanto, de que los testigos inicien el SVB y usen un DEA para la desfibrilación si disponen de él. Las conclusiones de la última conferencia de consenso internacional del International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) constituyen las Guías 2010 para la reanimación. Se presentan a continuación algunas de las novedades más importantes que incorporan las nuevas recomendaciones internacionales en resucitación de 2010. Se destacan los aspectos relacionados con la prevención y detección precoz de la parada cardíaca, el papel importante de los teleoperadores de los servicios de emergencias médicas, la importancia de la resucitación cardiopulmonar de alta calidad y de los programas de acceso público a la desfibrilación. Se presentan las secuencias de actuación y algoritmos de soporte vital básico y desfibrilación externa semiautomática.

A QUIÉN VA DIRIGIDO

El nuevo programa de formación online de **Océano Medicina** está dirigido a los profesionales de la salud que deseen ampliar y mejorar sus conocimientos. El programa se desarrolla bajo una plataforma intuitiva y de gran usabilidad, que permite al usuario navegar con gran facilidad a través de todas las opciones interactivas.

Este programa formativo de **Soporte Vital Básico y Avanzado** está diseñado para ampliar o adquirir nociones sobre técnicas y procedimientos a seguir

en situaciones de urgencia y emergencia que ayuden a salvar vidas mejorando así los conocimientos teórico-prácticos sobre la materia.

En la plataforma de formación el profesional sanitario podrá consultar en cualquier momento su plan de estudio personal para controlar su progreso, y determinar la planificación de su avance en el desarrollo del programa. Además, dispone de funciones de consulta y soporte a través de las cuales podrá canalizar cualquier sugerencia, observación general o cualquier duda técnica acerca del funcionamiento de la plataforma o del contenido.

MATERIALES

- CD-ROM con todos los contenidos en formato digital para poder consultarlos sin conexión a internet.
- El programa incluye un facsímil con toda la información de contenidos e instrucciones de realización del mismo.
- Manual de usuario de la plataforma.

AUTOR

Luis Carlos Redondo Castán

Diplomado en Enfermería por la Universidad de Zaragoza (1994) y Máster Universitario en Atención Farmacéutica y Farmacoterapia por la Universidad San Jorge (2013).

Doctorando en el Programa de Doctorado en Ciencias de la Enfermería de la Universidad Europea de Madrid.

Postgrado en Enfermería de Anestesia y Reanimación por la Universidad de Zaragoza (1995). Instructor en Soporte Vital Avanzado por el European Resuscitation Council (2004). Experto de Enfermería en Urgencias, Emergencias y Catástrofes Sanitarias. Instructor en Simulación Clínica por la Universidad de Cantabria (2011).

Compagina su actividad asistencial (empleado público en el Servicio Aragonés de Salud) con la docente y gestora en la Universidad San Jorge desde 2009.

Además de la docencia impartida como titular y colaborador en asignaturas del Grado en Enfermería de la USJ, es docente en el Departamento de Salud y Consumo del Gobierno de Aragón, Gerencia 061 Aragón.

Ha colaborado en la Universidad de Zaragoza en el Master en Medicina de Urgencia en Montaña CUEMUM, ediciones: 2006, 2007 y 2009. Profesor en la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud (E.U.C.S.), sección de Enfermería. Escuela Universitaria de Enfermería de Huesca. E.U.C.S: Departamento de Fisiatría y Enfermería.

Docente del Plan Nacional de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) de la SEMICYUC. Colaborador docente en el ICOE de Huesca y Zaragoza, Colaborador Docente en el ICOM de Zaragoza.

En el ámbito de la investigación, está realizando la tesis doctoral sobre Prescripción enfermera, autor y colaborar en diferentes artículos científicos. Miembro del grupo de investigación GAINEB (grupo de investigación aplicada del Gobierno de Aragón).

Más de un centenar de publicaciones, documentos científicos y técnicos de producción científica. 25 trabajos presentados en congresos nacionales e internacionales y 17 trabajos presentados en jornadas, seminarios, talleres de trabajo y/o cursos nacionales e internacionales.

CONTENIDOS

Módulo I: Recuerdo histórico de la reanimación cardiopulmonar. Soporte vital

Recuerdo histórico de la reanimación cardiopulmonar.
Reseña histórica sobre la terapia intravenosa.
Historia de la estrella de la vida.

Módulo II: Anatomía y fisiología básica en Soporte Vital

Introducción.
Sistema respiratorio.
Anatomía del sistema respiratorio.
Tracto respiratorio superior.
Fisiología del sistema respiratorio.
Ventilación pulmonar.
Intercambio gaseoso en los pulmones.
Transporte de oxígeno.
Transporte de dióxido de carbono.
Intercambio sistémico de gases.

Regulación de la respiración.
Sistema cardiovascular.
Anatomía del sistema cardiovascular.
Corazón.
Vasos sanguíneos.
Fisiología del sistema cardiovascular.
Hemodinámica.
La bomba humana: el corazón.
Principio fundamental de la circulación.
La presión arterial.
Retorno venoso.
El pulso.
Sistema cerebrovascular.
Sistema nervioso central.
El Encéfalo.
Anatomía del encéfalo.
Cerebro.
Meninges.
Líquido cefalorraquídeo.

Vascularización del SNC.
Características principales de cada arteria cerebral.
Médula espinal.

Módulo III: Cadena de supervivencia

Introducción.
Desarrollo secuencial de cada eslabón.
Acceso precoz a los sistemas de emergencia.
Comienzo de las maniobras de reanimación cardiopulmonar o instauración del soporte vital.
Desfibrilación precoz.
Recuerdo histórico de la reanimación cardiopulmonar. Soporte vital.
Apuntes: cadena de supervivencia pediátrica.
Cadena asistencial.
Código ictus.

Módulo IV: Soporte Vital Básico en adultos.

Introducción.
Definiciones.
Objetivos del soporte vital.
Secuencia de soporte vital básico en adultos.
Análisis de los principales cambios en las recomendaciones.
Riesgos de transmisión de enfermedades para el reanimador durante la RCP.
Posición lateral de seguridad.
Obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño.
Algoritmo de SVB en adultos según el E.R.C. 2010.

Módulo V: Desfibrilador Externo

Semiautomático: DESA

Introducción.
La desfibrilación.
Fisiología de la desfibrilación.
El desfibrilador externo semiautomático.
Tecnología de onda bifásica.
Descripción de desfibrilador externo semiautomático.
Indicaciones de voz de los DESA.
Programas de desfibrilación con DESA, de acceso público.
Uso del desfibrilador externo semiautomático (DESA).
Algoritmo de actuación.
Secuencia de actuación en SVB con DESA.
Cuidados post-reanimación.
Factores que modifican el éxito de la desfibrilación.
Mantenimiento del DESA.

Cuestiones frecuentes sobre la desfibrilación con DESA.
Columnas de rescate cardiaco.
Conclusiones.

Módulo VI: Control de la vía aérea - Introducción.

Evaluación de la vía aérea.
Apertura y control de las vías respiratorias.
Dispositivos para limpieza y desobstrucción de la VA.
Dispositivos para ventilación.
Dispositivos faringo-esófago-traqueales.
Intubación oro-traqueal.
Técnicas de emergencia para el manejo de la vía aérea.
• Principales cambios en las recomendaciones E.R.C. 2005 en el contexto de la vía aérea.

Módulo VII: Ventilación y oxigenación.

Capnografía y capnometría.

Ventilación y oxigenación.
Oxigenoterapia.
Soporte ventilatorio.
Ventilación manual. Balón de reanimación (AMBÚ®).
Ventilación mecánica (VM).
Capnografía y capnometría.

Módulo VIII: Soporte circulatorio en Soporte Vital

Introducción.
Masaje cardíaco externo.
Monitorización.
Control de hemorragia.
Valoración del volumen intravascular.
Metabolismo.
Fisiopatología del shock.
Control de hemorragias externas.
Complicaciones del shock.

Módulo IX: Vías de administración de fármacos

Introducción.
Vía Gastrointestinal.
Vía sublingual.
Vía respiratoria.
Vía endotraqueal.
Vía parenteral.
Vía subcutánea.
Vía intramuscular.
Vía venosa periférica.
Vía venosa periférica difícil.
Vía venosa central.
Vía umbilical.
Vía intraósea.
Vía intracardíaca.

Módulo X: Fluidoterapia en Soporte Vital

Introducción.
Indicaciones de fluidoterapia.
Fluidoterapia en el manejo inicial del shock.
Complicaciones de la fluidoterapia.
Composición de las soluciones para fluidoterapia.
Sistemas de infusión.
Resumen fluidoterapia.

Módulo XI: Farmacología en el Soporte Vital

Avanzado

Introducción.
Adenosina.
Adrenalina.
Amiodarona.
Atropina.
Bicarbonato sódico.
Bretilio.
Diacepam.
Digoxina.
Dobutamina.
Dopamina.
Etomidato.
Flumazenilo.
Isoproterenol.
Ketamina.
Lidocaína.
Midazolam.
Propofol.
Propranolol.
Tiopental.
Verapamilo.
Relajantes musculares.
Relajante neuromuscular despolarizante.
Suxametonio.
Relajantes neuromusculares no despolarizantes.
Fármacos anticolinesterásicos.
Analgésicos opioides.

Módulo XII: Algoritmos de actuación en Soporte Vital Avanzado

Introducción.
Parada cardíaca. Variedades electrocardiográficas.
Utilización del algoritmo universal de SVA.
Ritmos de fibrilación ventricular y taquicardia ventricular sin pulso.
Ritmos no desfibrilables: asistolia y AESP.
Procedimientos o intervenciones terapéuticas asociadas al SVA.
Desfibrilación.
Manejo de la vía aérea y la ventilación.
Soporte circulatorio.
Administración de fármacos.

Algoritmo de Reanimación Cardiopulmonar Avanzada.

Módulo XIII: Electrocardiografía básica. Arritmias cardíacas.

Introducción.
Principios básicos y derivadas.
El ECG normal y eje eléctrico.
Sistema de conducción normal.
Componentes del ECG.
Sistemática de estudio de un ECG.
El ECG Normal.
Crecimientos auriculares.
Crecimientos ventriculares.
Alteraciones del intervalo PR.
Síndromes de preexcitación.
Bloqueos aurículo-ventriculares.
Bloqueos de rama del Haz de His.
Patrones de isquemia, lesión y necrosis.
Arritmias.
Arritmias supraventriculares.
Arritmias ventriculares.

Módulo XIV: Tratamiento de las arritmias cardíacas asociadas a PCR

Definición.
Actitud terapéutica en las arritmias.
Braquicardias y bloqueos.
Taquicardias.
Cardioversión eléctrica.

Módulo XV: Síndrome Coronario Agudo

Introducción.
Diagnóstico diferencial: dolor torácico.
Síndrome coronario agudo.
Principales factores de riesgo cardiovascular.
Angina de pecho.
Infarto agudo de miocardio.
Patogénesis del IAM.
Manifestaciones clínicas del IAM.
Exploración física.
Electrocardiografía.
Laboratorio.
Otras pruebas diagnósticas.
Enfoques generales en el tratamiento actual prehospitalario del IAM.
Tratamiento de reperfusión en el IAM.
Fibrinolisis y fármacos trombolíticos.
Angioplastia coronaria.
Complicaciones del IAM.

Módulo XVI: Código Ictus

Introducción.
Definición.
Clasificación.

ACV Isquémico.
ACV hemorrágico.
Síntomas del accidente cerebro-vascular.
Pruebas diagnósticas.
Factores de riesgo.
Tratamiento de urgencia.
Tratamiento a largo plazo.
Clasificación de las consecuencias de un daño cerebral.
Código ICTUS.
Epidemiología.
Objetivo del código ictus.
Activación código ictus.
Criterios de inclusión.
Criterios de exclusión.
Procedimiento de actuación.
Tratamiento Fibrinolítico.
Fibrinólisis cerebral.

Módulo XVII: Soporte Vital en el paciente quemado

Introducción.
Clasificación.
Etiología de las quemaduras.
Fisiopatología de la quemadura.
Primeros auxilios y traslado del gran quemado.
Tratamiento médico del quemado no extenso.
Factores pronósticos de las quemaduras.

Módulo XVIII: Situaciones especiales en Reanimación Cardiopulmonar

Introducción.
Hipotermia.
Ahogamiento.
RCP en la embarazada.
Electrocución.
Fulguración.
RCP relacionada con traumatismo.
RCP en intoxicaciones.
Anafilaxia.

Módulo XIX: Cuidados post-reanimación

Introducción.
Cuidados inmediatos post-reanimación.
Evaluación y estabilización del paciente post-reanimación.
Cuidados cerebrales específicos.

Módulo XX: Soporte vital en pediatría. Reanimación cardiopulmonar

Introducción.
Causas de parada cardiorrespiratoria en pediatría.
Características pediátricas.
Soporte vital básico en pediatría.
Obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño.
Reanimación cardiopulmonar avanzada.

Diagnóstico y tratamiento de las arritmias en el niño.
Algoritmo general soporte vital avanzado pediátrico.
Resumen de las nuevas recomendaciones de soporte vital en pediatría.

Módulo XXI: Asistencia al parto

Introducción.
Signos de inicio del parto.
Evaluación inicial de la mujer de parto.
Asistencia al periodo de dilatación.
Asistencia al periodo expulsivo.
Asistencia al periodo de alumbramiento.
Anestesia para el parto y alumbramiento.
Anestesia para la cesárea.
Trastornos hipertensivos en embarazo.
SDM HELLP.
Hemorragia periparto.
Resumen de las nuevas recomendaciones de soporte vital en el recién nacido.
Algoritmo de soporte vital neonatal.

Módulo XXII: Transporte neonatal. Incubadoras

Introducción.
Transporte del recién nacido.
Vehículo de transporte con incubadora.
Fisiopatología del transporte médico.
Material para el traslado neonatal.
Incubadora de transporte.
Características de un neonato estable.
Funciones del equipo de traslado.

Módulo XXIII: Urgencias y Emergencias Pediátricas

Asistencia inicial al recién nacido.
Reanimación neonatal.
Perfusión en el rn. Vías de acceso vascular.
Síndrome febril.
Urgencias respiratorias.
Urgencias neurológicas.

Módulo XXIV: Enfermería en Soporte Vital

Introducción.
Competencias de enfermería en urgencias y emergencias.
Papel de enfermería en SVB/SVA en el medio intrahospitalario.
Preparación del servicio.
Recepción, acogida y clasificación (RAC).
Intervención médica.
Derivación de pacientes.
Papel de enfermería en svb/sva en el medio extrahospitalario.
Funciones de enfermería en el medio extrahospitalario urgente.

Módulo XXV: Apuntes para mejorar la calidad de vida laboral

El estrés laboral.

El síndrome de Burnout en el sector de la salud.

Conclusión.

Módulo XXVI: Cuestiones médico legales

Introducción.

¿Cuándo realizar la reanimación cardio-pulmonar -RCP-?

¿Cuándo finalizar la RCP?

¿Cuándo interviene la autoridad judicial tras una parada cardio-respiratoria?

¿Quiénes componen la comisión judicial?

¿Qué es la diligencia de inspección ocular y el levantamiento de cadáver?

¿Qué signos se utilizan en medicina legal para el diagnóstico de muerte?

¿Cómo se establece la data de la muerte?

¿Qué tipos de autopsia existen?

¿Quiénes son los médicos forenses?

¿En qué interviene el médico forense en catástrofes o accidentes con múltiples víctimas?

¿Qué derechos tiene un paciente en relación con la rcp?

¿Cómo se regula la donación y transplante de órganos?

Módulo XXVII: Equipamiento en urgencias

Carro de paradas.

Maletín médico.

Material para el transporte.

Módulo XXVIII: Registro de datos de forma uniforme en la P.C.R. Estilo Utstein

Introducción.

Terminología y definición de las variables a tomar.

Variables y datos.

Intervalos de tiempo. Los relojes de la emergencia.

Descripción del servicio emergencias médicas.

Plantilla estándar para la recogida de datos en la pcr. Sugerencia.

Informe estándar de reanimación extrahospitalaria. Sugerencia.

Conclusiones.

CERTIFICACIÓN

El programa de especialización medica online **Soporte vital básico y avanzado** de **Océano Medicina** está certificado por la prestigiosa universidad europea **Universidad San Jorge**.

