

## **Sección 9. Fundamentos de la formación en Resuscitación Cardiopulmonar.**

**Peter J. F. Baskett, Jerry P. Nolan, Anthony Handley, Jasmeet Soar, Dominique Biarent, Sam Richmond**

### **Introducción**

Los métodos aplicados en la enseñanza de las habilidades de la resuscitación son diversos pero no son lo suficiente perfectos para asegurar, sin una práctica adecuada, la retención de los conocimientos adquiridos así como el de las técnicas no alcanzando el nivel óptimo necesario. El intervalo de tiempo óptimo para el reciclaje no está bien determinado, pero parece que para la mayor parte de las personas que no se entrenan regularmente, intervalos de menos de seis meses, parece ser lo indicado.<sup>1-12</sup>

### **Objetivos**

El objetivo principal consiste en capacitar al individuo con los conocimientos y habilidades necesarios para llevar a cabo una resuscitación adecuada ante un caso clínico real y en un medio en calidad de personal de apoyo, o como primeros reanimadores en el medio intra o extrahospitalario, como profesionales sanitarios trabajando en un área de críticos, o como profesionales pertenecientes a un equipo o servicio de emergencias médicas o de parada cardíaca.

### **Métodos**

Esta enseñanza se basa en los principios básicos clásicos de la educación y del aprendizaje. Generalmente, se suele llevar a cabo mediante cursos reglados por el European Resuscitation Council (ERC) integrando grupos pequeños (de cuatro a ocho alumnos) utilizando el debate interactivo, el entrenamiento práctico de las técnicas, resolución de supuestos problemas clínicos y el liderazgo de grupo.<sup>13</sup> La proporción de instructores y candidatos debe oscilar entre 1:3 y 1:6, dependiendo de la modalidad del curso.

Los candidatos han de adquirir los conocimientos básicos antes del curso estudiando el manual del mismo o un CD interactivo diseñado para ese propósito. El curso tiene como objetivo obtener una mejora en las aptitudes del alumno, y comprenderá una prueba de conocimientos básicos previa y un continuo asesoramiento de las habilidades prácticas. Maniqués sofisticados, simuladores y técnicas de realidad virtual deben incorporarse a este entrenamiento.<sup>14</sup>

En el soporte vital básico (SVB), el aprendizaje en el domicilio por medio de un vídeo o un CD interactivo con un simple maniquí puede ofrecer una valiosa alternativa para aquellas personas que actúan como colaboradores o de primeros reanimadores, frente a los cursos tradicionales dirigidos por instructores.<sup>15-19</sup> Este método economiza y disminuye el tiempo empleado tanto por el candidato como por el instructor. Sin embargo, la tarea del instructor no debe ser subestimada y, además de explicar situaciones imprevistas en el vídeo o en el CD original, el instructor puede servir de ejemplo y transmitir entusiasmo y motivación. Se ha demostrado que la participación en grupo también potencia el proceso de aprendizaje en general.

## **Filosofía**

El curso será impartido por instructores entrenados en cursos específicos en enseñanza y evaluación de SVB y SVA pertenecientes al ERC. La enseñanza utilizará elementos suficientes para motivar a los alumnos con técnicas constructivas de retroalimentación sobre el desarrollo de las habilidades; en ningún momento se humillará a los alumnos si no realizan adecuadamente estas técnicas. Se recomienda el uso del nombre de pila, tanto entre los instructores y los candidatos, con la finalidad de crear un ambiente de confianza. El sistema mentor/aprendiz se utiliza para fortalecer la retroalimentación y el apoyo al candidato. El estrés es inevitable,<sup>20</sup> particularmente durante la evaluación, pero el objetivo de los instructores es capacitar a los candidatos para que alcancen un nivel excelente.

## **Lenguaje**

Inicialmente, un profesorado internacional impartía los cursos del ERC en inglés.<sup>13</sup> En la medida que los instructores locales han sido entrenados y se ha traducido los manuales y los materiales de los cursos en distintas lenguas, los cursos se enseñan cada vez más en la lengua materna de los candidatos.

## **Instructores**

Existe una metodología probada que ha evolucionado para identificar y entrenar a los instructores.

### **Identificación de la capacidad de los instructores**

Los instructores serán individuos que, en la opinión del profesorado, hayan demostrado buenas aptitudes en las asignaturas de los cursos para reanimadores y que hayan mostrado cualidades de liderazgo y de credibilidad clínica, así como habilidades que impliquen ser elocuente, servir de apoyo y estar motivado. Se invitará a estas personas para que formen parte de un curso para instructores llamado Curso General para Instructores (CGI) en el caso del Soporte Vital Avanzado (SVA) y cursos de Soporte Vital Pediátrico Europeo (SVPE), o un curso de Soporte Vital Básico (SVB)/ Desfibrilador Externo Semi- Automático (DEA), dentro de los cursos para Instructores de SVB y de DEA. También se está desarrollando un curso para instructores de Soporte Vital Inmediato (SVI).

### **Curso para instructores**

Impartido por instructores experimentados y, en el caso del CGI, se incluye un educador que ya ha superado un entrenamiento específico en metodología educativa. Los detalles de estos cursos para instructores se especifican más adelante. No existen pruebas específicas para los candidatos durante el curso, pero el profesorado realiza evaluaciones y aplica técnicas de retroalimentación siempre que lo necesite el alumno.

## **Etapas de candidato a instructor**

Tras completar con éxito un curso para instructor, el individuo se convierte en candidato a instructor y normalmente sigue aún dos cursos más, bajo supervisión en los cuales se realiza crítica constructiva sobre sus habilidades. Después de dos cursos de experiencia, el candidato normalmente adquiere el grado completo de instructor pero, a veces, el profesorado decide que es necesario hacer un curso más o, más raramente, que el candidato no es apto para convertirse en instructor.

Existe la posibilidad de presentar un recurso al Comité Internacional de Cursos, el cuál tiene la última palabra.

## **Director del Curso**

Algunos candidatos pueden alcanzar el grado de director de curso. Serán seleccionados por sus compañeros y aprobados por el Comité del Consejo Nacional de Resucitación y el Comité Internacional de Cursos. Los directores de los cursos deberán ser personas relativamente mayores con un nivel científico alto, buen juicio y capacidad adecuada para realizar una evaluación justa. Habrán hecho suyos los principios educativos inherentes al curso para instructores. En principio, estos candidatos habrán tenido la experiencia de haber participado en al menos seis cursos y habrán sido nombrados como co-directores del curso como mínimo en una ocasión.

## **Intercambio de instructores**

El intercambio entre instructores de distintas disciplinas es posible. Por ejemplo, un instructor SVA puede pasar directamente de candidato a instructor (CI) en un curso SVPE, tomando en cuenta que haya superado el curso SVPE y haya sido identificado como un instructor potencial (PI) y viceversa sin necesidad de repetir el CGI. De manera similar, los instructores del curso de Soporte Vital para el Trauma Avanzado (AVTA) del Colegio Americano de Cirujanos, si ha sido identificado como un IP en el curso para reanimadores, podrá directamente convertirse en un CI en SVA o en SVTA. Los actuales

instructores de Soporte Vital Cardíaco Avanzado (AVCA) o de Soporte Vital Pediátrico Avanzado (AVPA) pueden acceder directamente al grado CI en el curso pertinente.

### **Código de conducta**

Todos los instructores deberán adherirse al código de conducta para instructores, expuesto en el apéndice A.

### **Cursos de Soporte Vital Básico (AVB) y del Desfibrilador Externo Automático (DEA)**

Los cursos SVB y DEA son apropiados para una amplia variedad de candidatos. Se incluyen a profesionales sanitarios y no sanitarios de la salud (en particular aquellos que tengan menos probabilidad de enfrentarse a situaciones en las que sea necesario realizar maniobras de resuscitación), médicos de familia, dentistas, estudiantes de medicina, trabajadores de primeros auxilios, socorristas, cuidadores (como maestros de colegio ,trabajadores de centros asistenciales puericultoras, gerocultoras), y miembros de programas de primera respuesta, así como el público en general.

### **Formato del curso para reanimadores**

El objeto de estos cursos para reanimadores es capacitar a cada candidato con las destrezas suficientes en SVB o en el uso de DEA. Los detalles de las competencias adecuadas se han publicado por el Grupo de Trabajo SVB del ERC y se pueden encontrar en <http://www.erc.edu>. Los cursos SVB y AED están dirigidos y desarrollados por el Comité Internacional de Cursos de SVB (CCI). Cada curso SVB o DEA para reanimadores dura medio día aproximadamente y consiste en la demostración de habilidades y en prácticas, con un número mínimo de clases. La proporción recomendada de profesores y alumnos es de 1:6, con un maniquí mínimo y un DEA por cada grupo de seis candidatos. Normalmente no se lleva a cabo una evaluación reglada, pero cada candidato recibe información sobre su actuación. Aquellos que necesitan un certificado de capacitación para uso personal o profesional pueden ser evaluados continuamente durante el curso o al final del mismo.

Los manuales para reanimadores SVB y DEA, junto con los certificados, pueden conseguirse a través del ERC. Pueden utilizarse así mismo manuales alternativos aprobados y traducidos a la lengua local .

### **Curso para instructor**

Muchos de los candidatos que asisten a un curso de reanimadores de SVB o DEA son personas de apoyo y, como consecuencia, algunas quieren convertirse en instructores. Por esta razón, el ERC ha desarrollado un curso de un día para instructores de SVB/DEA, cuyos candidatos deberán ser profesionales de la salud o gente que tiene el certificado de proveedor de SVB o el AED del ERC y se les ha denominado como IP. El objetivo es exigir la asistencia al curso, y el criterio general es que todos los candidatos deben tener la capacidad y los conocimientos para impartir el curso. El curso para instructor de SVB/DEA sigue los principios del CGI, insistiendo en la enseñanza al personal de apoyo. Después de haber terminado el curso con éxito, cada candidato se convierte en IP e imparte dos cursos SVB o DEA antes de convertirse en instructor completo.

### **La organización de cursos en un país**

El Consejo Nacional de Resuscitación lleva o controla muchos de los cursos para SVB y DEA del ERC. El procedimiento normal para implantar estos cursos en un país es que los instructores internacionales del ERC visiten el país en cuestión para impartir un curso combinado de dos días de SVB y DEA para reanimadores y un curso para instructores de SVB/DEA. Si hay instructores locales (por ejemplo, aquellos que hayan superado con éxito un curso de REC o que sean instructores SVA del ERC), éstos impartirán el curso cumpliendo la relación : un instructor internacional por cada instructor local, con el director del curso (un instructor internacional) como una persona adicional que pueda apoyar a los instructores locales. Después de un curso , los instructores locales se convierten en instructores completos del ERC, y aquellos instructores locales sobresalientes son seleccionados para que a su vez sean entrenadores de instructores. Normalmente, los cursos siguientes se imparten en la idioma local y los materiales de entrenamiento se traducen a esa lengua. Los candidatos que están en el curso combinado y lo superarán, tienen la posibilidad de convertirse en candidatos a instructores de SVB/DEA del ERC. Luego necesitan impartir uno o dos cursos para reanimadores bajo la supervisión de

instructores cualificados antes de que ellos mismos se conviertan en instructores cualificados.

### **Curso de Soporte Vital Inmediato (SVI)**

Este curso es para la mayoría de los profesionales de la salud que raramente se enfrentan a paradas cardíacas pero que potencialmente pueden llegar a ser miembros de un equipo de primera intervención o de paradas cardíacas.<sup>21</sup> El curso enseña a los profesionales de la salud las habilidades más necesarias para realizarlas con éxito mientras se espera la llegada de un equipo de resucitación avanzada.<sup>22</sup> De manera importante, el curso SVI también incluye una sección para prevenir paradas cardíacas y complementa a otros cursos cortos que se enfocan en el cuidado de pacientes críticos en las primeras 24 horas siempre y cuando no haya expertos disponibles para el cuidado crítico.<sup>23-25</sup> Existe un gran grupo de candidatos potenciales, incluyendo enfermeros, estudiantes de enfermería, doctores, estudiantes de medicina, dentistas, fisioterapeutas, técnicos en radiografía y técnicos cardíacos.

Los instructores SVA actuales y los candidatos a instructores pueden enseñar cursos SVI y asesorarlos. También se está llevando a cabo un proyecto piloto para desarrollar instructores específicos de SVI. Tiene que haber un instructor por cada 6 candidatos como mínimo, con un máximo de 30 candidatos en un curso

### **Formato del curso**

El curso SVI se imparte en un día, incluye charlas, enseñanza práctica y simulaciones de paradas cardíacas utilizando maniqués. El programa incluye un número de opciones que permiten a los instructores ajustar el curso a su grupo de candidatos.

### **Contenido del curso**

El curso incluye aquellas habilidades que puedan conllevar una resucitación eficaz: las causas y la prevención de paradas cardíacas, inicio de la resucitación cardiopulmonar, habilidades básicas dirigidas al control de la vía aérea y desfibrilación (DEA o manual). Existen opciones para incluir la enseñanza de la máscara laringea y de los

tratamientos médicos durante las paradas cardíacas. Una vez practicadas todas las técnicas, existe una demostración sobre parada cardíaca llevada a cabo por los instructores, que hace ver a los candidatos la importancia de la función de la primera persona que presta auxilio. A esto le sigue un módulo donde se imparte la enseñanza simulada de parada cardíaca para que los candidatos practican. De los candidatos de SVI (Soporte Vital Inmediato) se espera rara vez que asuman el papel de líderes del equipo. Los candidatos deberían poder comenzar una resucitación y continuar hasta que llegue la ayuda con más experiencia. Cuando sea apropiado, el instructor asume el papel del líder del equipo de reanimación. No siempre es necesario, ya que la resucitación puede ser un éxito antes de que llegue la ayuda. Se simulan situaciones muy precisas que se adaptan al lugar de trabajo y al perfil clínico del candidato.

## **Evaluación**

Se evalúa continuamente la actuación de los candidatos y éstos deben demostrar sus aptitudes a lo largo del curso SVI. No existen módulos reglados sobre evaluación, eliminando el fracaso asociado al examen de final de curso. A los candidatos, se les envían previamente los formularios de evaluación junto con el material docente para el curso. Los formularios indican claramente cómo será evaluado su rendimiento por medio de unos criterios predeterminados. La evaluación en el curso de SVI permite al candidato ver lo que se espera de él y organizar su aprendizaje en función de los objetivos a alcanzar. Se evalúan las siguientes habilidades prácticas en el curso de SVI: manejo de las vías respiratorias, SVB y desfibrilación. Con un enfoque basado en el apoyo, la mayoría de los candidatos logran cubrir sus objetivos de aprendizaje.

## **Material**

El curso SVI está diseñado para que se lleve a cabo de manera directa. La mayoría de los cursos se dan en hospitales con grupos pequeños de candidatos (12 candidatos de media). El curso requiere instalaciones que faciliten charlas y un área de enseñanza de habilidades para cada grupo de seis candidatos. Debe haber al menos un maniquí para SVA por cada seis candidatos. El curso deberá adaptarse a las necesidades locales. En estos centros, se debería intentar entrenar a los candidatos en el uso del equipo local disponible (por ejemplo el desfibrilador).

## **Informe del curso y hoja de resultados**

El director del curso recopila un informe del curso y una hoja de resultados y los envía para archivar al Consejo Nacional de Resuscitación y al ERC.

## **Curso de Soporte Vital Avanzado (SVA)**

Los candidatos para este curso son doctores y DUES con experiencia que trabajan en áreas de urgencias en el hospital y pudieran ser miembros de un equipo médico de emergencias o de paradas cardíacas.<sup>26</sup> El curso también es adecuado para paramédicos con experiencia y para algunos técnicos de hospitales. El curso SVI es más adecuado para DUES de primeros auxilios, médicos que no se enfrentan a paros cardíacos en la práctica de su profesión y técnicos de emergencias médicas. Hasta 32 candidatos pueden realizar este curso, con una proporción de un instructor por cada tres candidatos. Hasta un 50 % de los candidatos puede ser candidato a instructor. Los grupos de enseñanza no deben exceder de ocho candidatos y, de manera idónea, deberían ser seis. Cada instructor actúa como mentor de un pequeño grupo de candidatos. El curso dura dos días o dos y medio normalmente.

## **Formato del curso**

El formato del curso tiene muy pocas clases formales (cuatro) y la enseñanza se concentra en habilidades prácticas, situaciones clínicas en grupos pequeños insistiendo en la faceta del liderazgo del equipo y discusiones de grupo con una carga interactiva importante. Las sesiones mentor/alumno están incluidas para facilitar la retroalimentación entre ambos. Las reuniones del profesorado se llevan a cabo al principio del curso y al final de cada día del curso. Los eventos sociales como cenas entre alumnos y profesores aumentan la interacción la diversión durante el curso.

## **Contenido del curso**

El contenido del curso se basa en las directrices para la resuscitación cardiopulmonar y soporte vital estructurado por el ERC. Se espera que los candidatos hayan estudiado con

cuidado el manual del curso de SVA previamente . El curso tiene como objetivo entrenar a los candidatos para estudiar las causas de los paros cardiacos, identificar pacientes de riesgo y afrontar paros cardiacos y los problemas inmediatos en la primera hora del paro. No se trata de un curso de cuidados intensivos o de cardiología. El candidato deberá tener conocimientos teórico-prácticos en SVB antes de inscribirse al curso. Se enfatiza en las técnicas de defibrilación y en la interpretación del electrocardiograma, control de las vías respiratorias y la ventilación, el manejo de los ritmos durante el paro, equilibrio ácido/base y circunstancias especiales relacionadas con el paro cardiaco. Se incluye cuidados post-reanimación, aspectos éticos y la atención a los familiares afligidos.

### **Evaluación**

Se evalúa cada candidato individualmente y el profesorado, al final de la sesión diaria, comenta la evolución del mismo.. Se proporciona retroalimentación si es necesaria. Existe una simulación sobre casos clínicos hacia el final del curso y una constante evaluación del manejo del paciente crítico y la necesidad de desfibrilar de manera efectiva y segura. Se evalúa los conocimientos básicos mediante un examen de preguntas múltiples al final del curso. Se requiere un 75% para aprobar este examen.

### **Lugar de reunión del curso y material**

El curso necesita cuatro aulas para prácticas, un aula para clases, una sala para el profesorado, así como instalaciones para comidas y descansos. Se necesitan al menos dos proyectores digitales y ordenadores, y hasta cuatro pizarras o cuadernos para colocar en un atril. Las aulas para prácticas deben tener un maniquí adulto de SVA con simulador de electrocardiograma y desfibrilador. Se requieren cuatro maniquíes adultos de vías respiratorias junto con el material para el cuidado de vía aérea y la ventilación, intubación endotraqueal e instauración de una vía supraglótica, como una máscara laringea. Cánulas intravenosas, jeringas, sueros y fármacos para la simulación completan la lista.

### **Informe del curso y hoja de resultados**

El director del curso recopila un informe del curso y una hoja de resultados y los envía para archivar al Consejo Nacional de Resuscitación y al ERC.

## **Curso de Soporte Vital Pediátrico Europeo (SVPE)**

El curso SVPE está diseñado para trabajadores de la salud que se enfrentan a la resuscitación de un recién nacido, de un lactante o de un niño, ya sea a nivel extra o intrahospitalario. El curso tiene como objetivo enseñar a los cuidadores, el conocimiento y las habilidades necesarias para el manejo del niño con enfermedad crónica durante la primera hora de enfermedad y para prevenir la progresión de enfermedades hacia la parada cardíaca.. Como requisito previo, se requieren habilidades en Soporte vital pediátrico básico, aunque se incluye un curso de 90 minutos sobre SVB y el tratamiento de la obstrucción de cuerpos extraños en las vías respiratorias. El curso SVPE es adecuado para doctores, enfermeras, técnicos de emergencia médica, paramédicos, etc., que trabajen con enfermos recién nacidos, bebés y niños.<sup>27,28</sup> El SVPE no es un curso de cuidados pediátricos o neo-natales intensivo dirigido a reanimadores avanzados. El curso da cabida hasta a 24 candidatos con una proporción de un instructor por cada cuatro candidatos. En circunstancias excepcionales, se pueden aceptar hasta 28 candidatos con instructores extra. Es necesaria cierta experiencia en pediatría para que las prácticas sean reales y para responder a las preguntas de los candidatos, por lo que el 50% de los instructores pueden ser candidatos a instructor (CIs). Los grupos para la enseñanza no deben tener más de ocho candidatos y, de manera idónea, deberían tener cinco o seis; dos instructores actúan como mentores para un grupo de cinco a siete candidatos. Normalmente, el curso dura dos días o dos días y medio.

### **Formato del curso**

El formato del nuevo curso cuenta con menos clases formales (tres). La enseñanza de conocimientos básicos y habilidades se da en pequeños grupos con situaciones clínicas reales. Se da énfasis a la evaluación y al tratamiento del niño enfermo, el trabajo en equipo y el liderazgo. Se incluyen sesiones regladas mentor/alumno para permitir que los candidatos reciban retroalimentación. Existen reuniones del profesorado al principio del curso y al final de cada día del curso. También se utilizan las técnicas de retroalimentación a los CIs después de cada serie de talleres y después de las clases formales.

## **Contenido del curso**

El contenido del curso sigue las directrices actuales del ERC para resuscitación neo-natal y resuscitación pediátrica. Se espera que los candidatos hayan estudiado el manual antes de asistir al curso. Podrán también recibir, en el futuro, un CD o un DVD para practicar SVB en casa.<sup>15</sup> Se les envía un cuestionario con respuestas múltiples junto con el manual, de 4 a 6 semanas antes del curso.. El SVPE enseña a los candidatos a desarrollar las causas y mecanismos de los paradas cardiorrespiratorias en recién nacidos y en niños , a reconocer y tratar a los recién nacidos, lactantes y niños en estado de salud crítico y a aplicar las técnicas de resuscitación en el momento adecuado.. Entre las habilidades que se enseñan están el manejo de las vías respiratorias, la ventilación con mascarilla, la colocación de collarines, respiración de boca a boca, una introducción a la intubación y acceso vascular, el uso de DEA y desfibrilación .

El profesorado observa y evalúa a cada candidato de manera individual. Se da retroalimentación en la medida de lo necesario. Una evaluación del SVB sigue al curso “reciclaje” de SVB, y un segundo examen de situación clínica real al final del curso hace énfasis en la evaluación del niño enfermo y de las habilidades básicas. Existe un examen de opción múltiple al final del curso para evaluar esos conocimientos básicos. Se debe alcanzar un 75% para superar dicho examen.

## **Lugar de reunión del curso y material**

El curso requiere de cuatro aulas para prácticas, un aula de clases, una sala de profesores, así como instalaciones que ofrecen comidas y refrescos. Se necesita al menos un proyector digital y c hasta cuatro cuadernos para superponer en la pizarra. Deberá haber maniqués pediátricos disponibles (de bebés y de niños para técnicas básicas y avanzadas) y deberán estar disponibles en cada sala. También se deberá disponer de un desfibrilador, un DEA y un aparato simulador de ritmos.

## **Informe del curso y hoja de resultados**

El director del curso recopila un informe del curso y una hoja de resultados y los envía para archivar al Consejo Nacional de Resuscitación y al ERC.

## **Curso de Soporte Vital al Recién Nacido (SVRN)**

El curso está diseñado para los profesionales de la salud que se enfrentan con más frecuencia al nacimiento de un bebé . Va dirigido a aquellos que tienen que utilizar conocimientos y habilidades en el manejo del recién nacido durante los primeros 10-20 minutos de su nacimiento de una manera competente. El curso es adecuado para comadronas, enfermeras y doctores y, como en la mayoría de los cursos, funciona mejor con candidatos de una gama variada de especialidades.

Normalmente, este curso se da a lo largo de un día y funciona mejor con 24 candidatos, aunque puedan permitirse hasta 32. Deberá haber un instructor por cada tres candidatos, más el director del curso.

### **Formato del curso**

Se envía el manual de SVRN a todos los candidatos cuatro semanas antes de comenzar el curso. Cada candidato recibe un cuestionario tipo test, junto con el manual, y se le pide que lo rellene y que lo lleve al curso. Hay dos clases de 30 minutos y dos de 15. Después se divide a los candidatos en cuatro grupos y pasan por tres módulos de trabajo antes del corte de la comida. Una demostración de situaciones reales para la tarde, seguida de dos horas de enseñanza de diversas posibilidades , en grupos pequeños y al final una evaluación teórico-práctica, a través de un cuestionario de opción múltiple y un examen individual práctico sobre vías respiratorias. El curso se concentra en el manejo de las vías respiratorias, aunque también incluye compresiones torácicas , acceso venoso umbilical y fármacos.

### **Lugar de reunión del curso y material**

Se necesita un aula para clases dentro de un marco formal, cuatro aulas para prácticas, una sala de profesores, así como servicio de hostelería. Se necesita un proyector digital en el aula de clase y una pizarra en cada aula de prácticas. Lo mejor sería que cada aula de prácticas tuviera instalaciones para lavarse las manos. Debería de haber disponibles, como mínimo, cuatro maniqués infantiles de SVB y cuatro de SVA ( seis en cada uno),

así como otros dispositivos para las vías respiratorias. También debería haber cuatro resucitadores, junto con bombonas de gas.

### **Informe del curso y hoja de resultados**

El director del curso recopila un informe del curso y una hoja de resultados y los envía para archivar en el Consejo Nacional de Resusitación en el ERC.

### **El curso de Instructor Genérico (CIG)**

Es para candidatos que han sido recomendados como instructores potenciales (IP), procedentes de cursos de reanimadores de SVB o de SVPE. En algunos, el curso de Manejo y Soporte Médico en grandes catástrofes (MIMMS) se lleva bajo el auspicio del grupo de SVA; los PI's de ese curso pueden tomar el CIG para cualificarse como CIs para enseñar ese curso. Debe haber un máximo de 24 candidatos con una proporción de un instructor cada tres candidatos como mínimo. Todos los instructores deberán ser instructores del ERC con experiencia, no CIs. Una persona clave es el educador. No debe haber más de seis candidatos en cada grupo. El curso se dedica a la enseñanza de las habilidades . Se asume que se posee de antemano los conocimientos básicos del curso reanimador original. El curso dura entre dos días y dos días y medio.

### **Características del curso**

El curso es altamente interactivo. El profesor juega un papel clave y lidera muchas de las discusiones y de las técnicas de retroalimentación . Existe una conferencia reglada sobre la eficacia de la enseñanza y el aprendizaje adulto, dirigida por el educador. Esta clase está incluida en las actividades de grupo. El resto del curso se lleva en pequeñas discusiones de grupo y sesiones basadas en la práctica y en distintas situaciones reales posibles. Se incluyen sesiones mentor/alumno y una reunión de profesores al principio del curso y al final de cada día.

## **Contenido del curso**

El curso se concentra en las técnicas y habilidades a desarrollar. Se espera que los candidatos hayan estudiado el manual CIG con cuidado antes del curso (manual de referencia). El marco teórico del aprendizaje y la enseñanza práctica le está encomendado al docente al principio del curso. Se realizan presentaciones con PowerPoint y con ayuda de la pizarra y los candidatos tienen la oportunidad de presentar una clase de cinco minutos, recibiendo críticas constructivas sobre su actuación. En el curso, se sigue constantemente el principio de familiarización con el material, seguido de una demostración por parte del profesorado con práctica posterior del candidato. La enseñanza de técnicas se basa en el enfoque de las cuatro etapas. Las sesiones basadas en la simulación utilizan los escenarios del curso de reanimador original del candidato. Se pone el énfasis en el papel del instructor a lo largo de estas enseñanzas y cada candidato tiene la oportunidad de adoptar el papel del instructor. La crítica constructiva es un elemento clave del papel del instructor.

Durante el segundo día se inicia la etapa de la evaluación y tras las demostraciones realizadas por los profesores, los candidatos tienen la oportunidad de actuar en el papel de instructor evaluador y de esa forma ser evaluados sobre sus destrezas y liderazgo en distintas situaciones. Las sesiones complementarias incluyen cómo llevar a cabo discusiones abiertas y cerradas y el desarrollo de la función y de las aptitudes del instructor.

## **Evaluación**

Cada candidato recibe una evaluación continuada por parte de sus profesores a lo largo del curso. Se habla de la actuación de los candidatos y de sus actitudes en las reuniones diarias del profesorado, y se aplican técnicas de retroalimentación si es necesario. Los candidatos que superen el curso adquieren el grado de CI.

## **Lugar de reunión del curso y material**

Es similar al curso original para reanimadores. Si los candidatos tienen una formación distinta, se necesitara más variedad de materiales.

## **Informe del curso y hoja de resultados**

El director del curso recopila un informe del curso y una hoja de resultados y los envía para archivar en el Consejo Nacional de Resuscitación y en el ERC.

## **Master para Educadores (CME)**

Este curso, impartido una vez al año, está diseñado para aquellas personas que aspiren a convertirse en docentes médicos para el GIC. El profesorado selecciona a los candidatos adecuados y deben tener, generalmente, experiencia y habilidades para la educación médica o haber demostrado un especial compromiso hacia la práctica médica a lo largo de los años. Deberían tener experiencia en cursos para reanimadores y un CIG, además de haber estudiado la bibliografía relativa al curso.

Los instructores para el curso son educadores experimentados. Se aconseja un máximo de 18 candidatos y seis instructores. Los grupos deben contar con seis candidatos como máximo y tiene una duración de dos días.

## **Formato del curso**

El curso consiste, principalmente, en grupos basándose en discusiones cerradas, liderado por uno o dos de los instructores, junto con pequeñas discusiones de grupos más pequeños y resolución de problemas.

## **Contenido del curso**

El curso comprende los fundamentos teórico para educadores médicos, la evaluación y el control de calidad, metodologías de enseñanza, valoración crítica, el papel del mentor, las estrategias educativas multi-disciplinares y el desarrollo continuo del educador médico.

## **Evaluación**

Cada candidato recibe evaluación continua por parte del profesorado a lo largo del curso. Se discute el progreso individual en las reuniones del profesorado al final de cada día, y los candidatos reciben retroalimentación cuando sea necesario. Los candidatos que superen con éxito el curso podrán obtener el grado de candidatos a educadores (CE), donde serán supervisados y evaluados por un educador experimentado y el director del curso hasta que se decida si serán educadores aptos para trabajar de manera independiente.

## **Lugar de reunión del curso y material**

El curso requiere de una sala de clases y tres pequeñas aulas en adición. Se necesita un proyector digital , tres pizarras y se prescinde de maniquíes.

## **Informe del curso y hoja de resultados**

El director del curso recopila un informe del curso y una hoja de resultados y los envía para archivar en el Consejo Nacional de Resuscitación y en el ERC.

## **Apéndice A. Código de conducta del European Resuscitation Council**

El Código de Conducta se aplica a todos los que enseñen o presten su apoyo en los cursos que estén bajo los auspicios del ERC.

- Es esencial que estas personas comprendan que la acreditación por parte del instructor o del ayudante estara sujeta a las decisiones de este código, así como el cumplimiento de los trámites necesarios para la re-certificación
- se aseguren de que los cursos aprobados por el ERC estén de acuerdo con la filosofía y la reglamentación actualmente en vigor utilizando manuales, diapositivas y otros materiales para asegurarse de que se alcancen estándares consistentes en cuanto a actitud, conocimientos y habilidades.

- se comporten adecuadamente a la hora de participar en cursos o eventos sociales relacionados con los cursos que se organicen bajo los auspicios del ERC, y que observen otros códigos de conducta profesionales
- cooperen con los demás instructores, educadores y administradores (el profesorado) y reconozcan y respeten sus aportaciones individuales
- eviten cualquier abuso de su posición y mantengan la confidencialidad de los resultados y la actuación de los candidatos.

## Bibliografía

1. Makker R, Gray-Siracusa K, Evers M. Evaluation of advanced cardiac life support in a community teaching hospital by use of actual cardiac arrests. *Heart Lung* 1995;24:116-20.
2. Anthonypillai F. Retention of advanced cardiopulmonary resuscitation knowledge by intensive care trained nurses. *Intensive Crit Care Nurs* 1992;8:180-4.
3. Azcona LA, Gutierrez GE, Fernandez CJ, Natera OM, Ruiz-Speare O, Ali J. Attrition of advanced trauma life support (ATLS) skills among ATLS instructors and providers in Mexico. *J Am Coll Surg* 2002;195:372-7.
4. Birnbaum ML, Robinson NE, Kuska BM, Stone HL, Fryback DG, Rose JH. Effect of advanced cardiac life-support training in rural, community hospitals. *Crit Care Med* 1994;22: 741-9.
5. Hammond F, Saba M, Simes T, Cross R. Advanced life support: retention of registered nurses' knowledge 18 months after initial training. *Aust Crit Care* 2000;13:99-104.
6. Kaye W, Mancini ME, Rallis SF. Advanced cardiac life support refresher course using standardized objective-based mega code testing. *Crit Care Med* 1987;15:55-60.
7. Kaye W, Wynne G, Marteau T, et al. An advanced resuscitation training course for preregistration house officers. *J R Coll Physicians Lond* 1990;24:51-4.
8. O'Steen DS, Kee CC, Minick MP. The retention of advanced cardiac life support knowledge among registered nurses. *J Nurs Staff Dev* 1996;12:66-72.
9. Schwid HA, O'Donnell D. Anesthesiologists' management of simulated critical incidents. *Anesthesiology* 1992;76:495-501.
10. Young R, King L. An evaluation of knowledge and skill retention following an in-house advanced life support course. *Nurs Crit Care* 2000;5:7-14.
11. Stross JK. Maintaining competency in advanced cardiac life support skills. *JAMA* 1983;249:3339-41.
12. Su E, Schmidt TA, Mann NC, Zechnich AD. A randomized controlled trial to assess decay in acquired knowledge among paramedics completing a pediatric resuscitation course. *Acad Emerg Med* 2000;7:779-86.
13. Baskett P. Progress of the advanced life support courses in Europe and beyond. *Resuscitation* 2004;62:311-3.
14. Chamberlain DA, Hazinski MF. Education in resuscitation. *Resuscitation* 2003;59:11-43.
15. Braslow A, Brennan RT, Newman MM, Bircher NG, Batcheller AM, Kaye W. CPR training without

an instructor: development and evaluation of a video self-instructional system for effective performance of cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation* 1997;34:207-20.

16. Todd KH, Braslow A, Brennan RT, et al. Randomized, controlled trial of video self-instruction versus traditional CPR training. *Ann Emerg Med* 1998;31:364-9.

17. Todd KH, Heron SL, Thompson M, Dennis R, O'Connor J, Kellermann AL. Simple CPR: a randomized, controlled trial of video self-instructional cardiopulmonary resuscitation training in an African American church congregation. *Ann Emerg Med* 1999;34:730-7.

18. Batcheller AM, Brennan RT, Braslow A, Urrutia A, Kaye W. Cardiopulmonary resuscitation performance of subjects over forty is better following half-hour video self-instruction compared to traditional four-hour classroom training. *Resuscitation* 2000;43:101-10.

19. Lynch B, Einspruch E, Nichol G, Becker L, Aufderheide T, Idris A. Effectiveness of a 30-minute CPR self-instruction program for lay responders: a controlled randomized study. *Resuscitation* 2005;67:31-43.

20. Sandroni C, Fenici P, Cavallaro F, Bocci MG, Scapigliati A, Antonelli M. Haemodynamic effects of mental stress during cardiac arrest simulation testing on advanced life support courses. *Resuscitation* 2005;66:39-44.

21. Soar J, Perkins GD, Harris S, Nolan JP. The immediate life support course. *Resuscitation* 2003;57:21-6.

22. Soar J, McKay U. A revised role for the hospital cardiac arrest team. *Resuscitation* 1998;38:145-9.

23. Smith GB, Osgood VM, Crane S. ALERT—a multiprofessional training course in the care of the acutely ill adult patient. *Resuscitation* 2002;52:281-6.

24. Smith GB, Poplett N. Impact of attending a 1-day multiprofessional course (ALERT) on the knowledge of acute care in trainee doctors. *Resuscitation* 2004;61:117-22.

25. Featherstone P, Smith GB, Linnell M, Easton S, Osgood VM. Impact of a one-day inter-professional course (ALERTTM) on attitudes and confidence in managing critically ill adult patients. *Resuscitation* 2005;65:329-36.

26. Nolan J. Advanced life support training. *Resuscitation* 2001;50:9-11.

27. Buss PW, McCabe M, Evans RJ, Davies A, Jenkins H. A survey of basic resuscitation knowledge among resident paediatricians. *Arch Dis Child* 1993;68:75-8.

28. Carapiet D, Fraser J, Wade A, Buss PW, Bingham R. Changes in paediatric resuscitation knowledge among doctors. *Arch Dis Child* 2001;84:412-4.

