

RECICLAJE EN RESUCITACIÓN CARDIOPULMONAR Y SOPORTE VITAL AVANZADO

INTRODUCCIÓN

Hace más de 40 años que las técnicas actuales de resucitación cardiopulmonar (RCP.) se introdujeron en la práctica médica. No obstante, en España como en la mayoría de los países europeos, la carencia de su enseñanza reglada, de forma generalizada, durante la Licenciatura de Medicina, la Diplomatura de Enfermería y en los Programas de Formación de Postgraduados (MIR), ha conllevado a que en la práctica, todavía estas maniobras, sean patrimonio casi exclusivo de los médicos intensivistas, emergenciólogos y anestesiistas.

Este déficit docente, contribuye a los pobres resultados prácticos alcanzados en el tratamiento de las paradas cardiorrespiratorias en la mayoría de los Hospitales, si exceptuamos aquellas que se presentan en las áreas de Medicina Intensiva, Reanimación o Bloques Quirúrgicos, ya que en el resto de los Servicios, difícilmente pueden tratarse en unos tiempos adecuados, cuando sólo una minoría de los médicos y del personal de enfermería está capacitado para ello. Estas carencias existen a pesar de estimarse que entre un 0,4% y un 2% de los pacientes ingresados en un hospital presentarán una parada cardíaca subsidiaria de RCP, la mitad de ellas fuera de las áreas de críticos. De ellos solo 1 de cada 6 sobrevivirá y podrá ser dado de alta.

La realidad es aún más dramática en el medio extrahospitalario, donde la parada cardíaca, de carácter inesperado, es un problema de primera magnitud. Se estima que en España se produce una parada de estas características cada 20 minutos, ocasionando anualmente un número de muertes que supera en más de 4 veces a las originadas por los accidentes de tráfico. De esta forma inesperada fallecen el 30% de las 68.500 personas que cada año sufren un Infarto Agudo de Miocardio, así como una de cada dos muertes, de las 39.029 que en total origina la cardiopatía isquémica, así como el 60% de las 16.541 que ocasionan los accidentes. Los escalofriantes datos estadísticos y la evidencia de que pueden disminuirse, nos hacen pensar que debe considerarse prioritario para la Salud Pública, la mejora de los dispositivos de emergencia con la optimización de la "cadena de socorro". Un elemento esencial de esta mejora es la formación del personal sanitario en las técnicas y fundamentos de la Resucitación Cardiopulmonar.

El conocimiento de las técnicas de RCP avanzadas por diversos colectivos médicos y de enfermería genera un beneficio indiscutible al mejorar el pronóstico de supervivencia de las paradas cardíacas. El conocimiento de estas técnicas es muy sencillo pero no es suficiente con disponer de unos conocimientos teóricos, sino que es imprescindible un entrenamiento práctico y unos hábitos que garanticen su correcta aplicación. Este entrenamiento, es prácticamente imposible de conseguir con el ejercicio profesional, ya que el propio dramatismo de la parada cardíaca y la necesidad de una actuación rápida y eficaz, impiden que la realidad sirva como base de la enseñanza.

Por ello, los conocimientos y la práctica necesaria, sólo pueden adquirirse mediante Cursos teórico~prácticos en los que esté comprendido el método y el material docente apropiado.

La Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC.), ha sido pionera en Europa en la difusión de la enseñanza de la RCP. Hace 20 años que inició el Plan Nacional de RCP. Plan a través del cual ha formado en el transcurso de estos años a más de 100.000 profesionales, habiendo desarrollado una metodología propia y unos materiales específicos. Este Programa que fue reconocido en su día como de interés sanitario por el Ministerio de Sanidad y Consumo. Recibió ya en 1990 y de manos de la Reina de España el Premio del Médico al mejor Programa de formación continuada.

Está demostrado que los conocimientos teóricos y sobre todo la habilidades aprendidas en los cursos se pierden con una relativa rapidez, si no se practican. Por ello no es suficiente con participar en un curso de soporte vital y de desfibrilación semiautomática para estar adecuadamente formado para responder inicialmente a una Parada Cardiorrespiratoria, sino es necesario participar en cursos periódicos de reciclaje, al menos cada 2 años, para garantizar la permanencia de los conocimientos y de las destrezas adquiridas.

1. OBJETIVOS

Objetivos generales

- Disminuir la mortalidad y las secuelas que ocasionan las Paradas Cardíacas.
- Difundir las técnicas de Soporte Vital Avanzado entre los profesionales sanitarios. titulados (Médicos y DUEs) de acuerdo con las Recomendaciones del European Resuscitation Council.
- Disminuir la variabilidad clínica en la respuesta a la parada cardíaca.
- Contribuir a impulsar estrategias dirigidas a la desfibrilación temprana en la respuesta a la parada cardíaca.
- Facilitar la integración de los diferentes agentes implicados en la cadena de supervivencia.

Objetivos específicos

El curso tiene por objetivo el aportar los conocimientos y las destrezas necesarios para poder realizar una primera atención cualificada de la parada cardíaca. Por ello los alumnos al finalizar el curso deben ser capaces de:

- Identificar: una parada cardiorrespiratoria.
- Aplicar la RCP avanzada.
- Aislar una vía venosa.
- Realizar la intubación endotraqueal.
- Conocer las alternativas a la intubación endotraqueal.
- Identificar y diagnosticar las arritmias graves.
- Realizar una desfibrilación manual y semiautomática.
- Manejar los fármacos esenciales en la RCP.
- Conocer el conjunto de datos básicos para la comunicación y el control de resultados de la RCP.

2. CARACTERÍSTICAS DE LOS CURSOS

El curso está constituido por un módulo a distancia y por un módulo presencial.

El módulo a distancia tiene como objeto disminuir la duración de los cursos presenciales. Con ello se logra personalizar el programa adaptándolo a la conveniencia y posibilidades del alumno, al tiempo que se disminuyen los costes y los desplazamientos.

El fin didáctico del programa no presencial es proporcionar un soporte teórico suficiente que permita un aprovechamiento óptimo del taller teórico-práctico que constituye el curso presencial.

Los instrumentos previstos para esta fase son la Guía de Resucitación cardiopulmonar Avanzada, las Nuevas Recomendaciones en Resucitación cardiopulmonar y los materiales en soporte papel para una autoevaluación y para la realización de un supuesto práctico. La documentación se remitirá a los alumnos al menos 15 días antes de la realización del curso presencial.

La fase presencial del Curso se desarrolla siguiendo una metodología de eficacia ampliamente probada por la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Esta eficacia se logra por la calificación específica del profesorado y por la utilización de los métodos y recursos docentes apropiados.

Esta fase se planifica de forma que se alcancen unos estándares de calidad que garanticen un entrenamiento adecuado. Para ello se han normalizado:

1. El contenido de los cursos; de forma que se garantice su homogeneidad y nivel de calidad con independencia del lugar donde se realicen.
2. La metodología docente con:
 - La utilización de una metodología expositiva, demostrativa y participativa.

- Una relación clases teórica / clases practicas adecuada.
 - El uso de un material audiovisual homogéneo elaborado específicamente para la realización, en nuestro medio, de estos cursos.
 - La relación estrecha entre el profesorado y los cursillistas de forma que todo el equipo de profesores participan en todas y cada una de las actividades.
3. Los equipos docentes; utilizándose equipos de alta tecnología, simuladores y maniqués especialmente adecuados para el entrenamiento en las técnicas fundamentales de soporte vital avanzado.
 4. Los módulos de enseñanza para poder adaptar el número de instructores y de equipos de enseñanza a los cursillistas inscritos en cada uno de los cursos. Así número de equipos y de profesores se ha estandarizado a partir de módulos de 8 alumnos.
 5. La relación óptima entre el número de cursillistas, él de instructores y él de equipos de enseñanza: de forma que en cada curso exista una proporción mínima de un instructor por cada 6 –8 cursillistas y un equipo de enseñanza por cada 4 profesionales inscritos.

Las prácticas: que se efectúan mediante clases simultáneas rotando los cursillistas mediante una "noria", lo que permite que se alcance una utilización eficiente del material docente y una proporción óptima, entre el número de instructores y de cursillistas.

3. PROFESORADO

El Director del Curso de Reciclaje en Resucitación Cardiopulmonar y Soporte Vital Avanzado será un médico con título de Instructor en Soporte Vital Avanzado del Plan Nacional de RCP. El resto del profesorado serán médicos y/o DUEs diplomados como Instructores en Soporte Vital Avanzado del Plan Nacional de RCP.

4. ALUMNOS

Los cursos están diseñados para ser impartidos a un número de alumnos que se encuentren entre 16 y 48 alumnos.

El curso está dirigido a médicos y enfermeras en general y especialmente a aquellos que por su ámbito de actuación puedan tener que atender una parada cardíaca. Es condición imprescindible para poder participar en el curso el haber realizado en los dos años anteriores un curso de Resucitación Cardiopulmonar y Soporte Vital Avanzado.

Para poder matricularse en el curso será necesario que el alumno se inscriba, reseñando en su solicitud, su nivel profesional y puesto de trabajo. Documentalmente deben acreditar el haber realizado el curso de RCP y Soporte Vital Avanzado

5. CONTENIDO

Al ser el curso de reciclaje, todos los alumnos han realizado un curso completo en los dos años previos. Los conocimientos y las habilidades ya las saben y las han demostrado previamente. Dado que en un alto porcentaje no han vivido situaciones para ponerlas en práctica el curso lo que pretende es recordar lo ya aprendido y para ello el curso se estructura en dos fases:

- **Curso a distancia:** Es necesario un mínimo de CINCO horas (5 h.), de estudio previo al curso presencial. Para ello, el alumno debe disponer del **“Manual de Soporte Vital Avanzado”, y la “Guía de Resucitación Cardiopulmonar Avanzada”**, siendo fundamental su estudio para un buen aprovechamiento del curso. Se recomienda que el alumno inicie el repaso del manual con dos semanas de antelación. En caso de no disponer del Manual debe adquirirlo.

El alumno debe responder a un test de autoevaluación y desarrollar un supuesto práctico. Cuenta con un tutor con el que puede contactar por correo electrónico.

- **Fase Presencial:** tienen una duración de 5 horas; 60 minutos teórica, 220 min. práctica y 30 min. Evaluación

La formación presencial se realizará en forma de talleres teórico-prácticos, donde se consolidarán los conocimientos adquiridos en el programa no presencial y se recordaran las habilidades y destrezas necesarias para la realización de la RCP básica y de la desfibrilación semiautomática. Esta fase consta de un área teórica y otra práctica.

El curso se realizará con el siguiente CRONOGRAMA:

	Materia
60 minutos	Presentación y Recordatorio Teórico de RCP y Soporte Vital Avanzado, Datos esenciales en una PCR Plan para sobrevivir
210 minutos	Práctica de Soporte Vital Avanzado y evaluación práctica. Evaluación practica Soporte Respiratorio 30 minutos Diagnóstico de Arritmias 30 minutos Desfibrilación 30 minutos RCP Integrada, Megacode 120 minutos
30 minutos	Evaluación Teórica. Clausura del Curso

6. DURACIÓN

La duración es de 10 horas lectivas: 5 presenciales y 5 no presenciales.

7. MATERIAL

• **Material Inventariable**

- Para clases Teóricas: La clase teórica dispondrá de ordenador y cañón de proyección. CD con las presentaciones para todas las clases teóricas.
- Para clases Prácticas: El material mínimo necesario por módulo de 24 alumnos es:
- 2 bustos para enseñanza de intubación endotraqueal.
- Maniquí para práctica de RCPA-Integrada.
- Módulo para la práctica de punción venosa central.
- Brazo para práctica de punción venosa periférica.
- Monitor desfibrilador.
- Simulador de arritmias.
- Material de intubación: dos bolsas autohinchables para respiración artificial en adultos. Dos bolsas autohinchables para respiración artificial pediátricas. Dos mascarillas para ventilación con balón autohinchable. Dos laringoscopios con palas curvas del nº 3 y nº 4. Dos laringoscopios con palas rectas nº 0. Dos pinzas de Magill. Unas pinzas de Kocher. Un fonendoscopio. Mascarillas laríngeas. Mascarilla Fastrach.
- Material opcional aconsejable: Un marcapasos transcutáneo

• **Material fungible**

- Material fungible de intubación: un envase de aerosol de silicona, un envase de lubricante anestésico, dos tubos orotraqueales sin balón nº 3 y dos del nº 4, dos tubos orotraqueales con balón nº 7 y dos del nº 8, dos fiadores para intubación, dos cánulas orofaríngeas de los nº 0, 2, 3 y 4, dos vendas para fijación tubo orotraqueal, dos sondas de aspiración endotraqueal, cuatro pilas recambio laringoscopio, dos bombillas recambio laringoscopio, un set de cricotiroidotomía, dos sondas nasogástricas, dos bolsas para sonda gástrica y dos jeringuillas de 50 ml

- Material fungible desfibrilación y marcapasoterapia: dos juegos de electrodos para ECG, dos tubos de gel para desfibrilación, dos juegos de palas para marcapasos transcutáneo.
- Material fungible canulación vías venosas: diez sobres de compresas, dos rollos de esparadrapo de 2.5 cm, diez sobres de gasas, cinco jeringuillas de 1 ml, diez jeringuillas de 5 ml, diez jeringuillas de 10 ml, cuatro cánulas i.v. con catéter externo de los nº 14 y 18, seis agujas i.v. 0.8 mm, cuatro catéteres de 71 cm para canalización vena antecubital, cuatro juegos para cateterización de venas centrales, cuatro sistemas para perfusión i.v.
- **Farmacia**
 - Adrenalina 10 ampollas, atropina 5 ampollas, lidocaina 1%, amiodarona 6 ampollas, bicarbonato 1M, cloruro sódico 0.9% 10 ampollas de 10 ml, suero fisiológico 0.9% 4 unidades de 500 cc, alcohol 70º 200 ml.
- **Mobiliario y lencería**
 - Sábanas 6 unidades, mesas de 1.8 m x 0.75 m 2 unidades, mesitas auxiliares 3 unidades y una mesa portátil para el monitor desfibrilador

8. CONTROL DE ASISTENCIA

En cada clase teórica o práctica se efectuará un control de asistencia mediante una hoja de asistencia que deberán firmar cada uno de los alumnos.

9. EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES ADQUIRIDAS

a) Autoevaluación y supuesto práctico:

Se valorará con el fin de cuantificar el aprovechamiento de la fase no presencial.

b) Evaluación teórica:

Se realizará un examen tipo multitest, con 25 preguntas cada una de ellas con 5 contestaciones posibles, de las que sólo una será válida. Superarán esta prueba aquellos que contesten adecuadamente al menos al 85% de las preguntas.

c) Evaluación práctica:

Al final de la clase práctica se efectuará una evaluación de los conocimientos prácticos adquiridos por los alumnos en cada una de las técnicas fundamentales, debiendo superarse unos niveles preestablecidos, de acuerdo con los estándares internacionales.

d) Evaluación final:

En la nota final, la evaluación práctica tendrá un peso del 60% y la teórica de un 40%. La asistencia debe ser al 100% de las actividades programadas.

10. DIPLOMAS

Se enviará Diploma acreditativo de su formación a todos aquellos cursillistas que superen satisfactoriamente las evaluaciones y que hayan participado en el 100% de las actividades programadas.

11. PROGRAMA DE MEJORA DE CALIDAD

Se realizará un seguimiento continuado y un control de calidad de cada curso que incluirá:

- Medición de los conocimientos adquiridos
- Cuantificación de los objetivos docentes alcanzados
- Evaluación cruzada
- Encuesta de Satisfacción
- Auditorias externas al grupo docente

Anualmente se realizará un “bechmarking” de los resultados entre los diferentes grupos docentes. Los resultados de estos estudios serán públicos.