

# Encuesta a profesores de Institutos de Secundaria sobre la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar básica en sus centros

MARÍA DEL CARMEN LÓPEZ UNANUA<sup>1</sup>, ANTONIO GARROTE FREIRE<sup>1</sup>, MIGUEL FREIRE TELLADO<sup>1</sup>, EDUARDO PÉREZ ROMERO<sup>2</sup>, ALFREDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, MANUEL MOSQUERA CASTRO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Urxencias Sanitarias de Galicia-061. Base de Lugo, España. <sup>2</sup>Instituto de Enseñanza Secundaria A Nosa Señora dos Ollos Grandes. Lugo, España.

## CORRESPONDENCIA:

María del Carmen López Unanua  
Base Medicalizada 061,  
C.S. Fingoí  
C/ Armórica s/n  
Lugo, España.  
E-mail:  
carmen.lopez.unanua@sergas.es

FECHA DE RECEPCIÓN:  
15-2-2008

FECHA DE ACEPTACIÓN:  
4-6-2008

CONFLICTO DE INTERESES:  
Ninguno

**Objetivos:** Conocer las opiniones y actitudes de profesores de Institutos de Secundaria de Lugo sobre la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar básica (RCP-B) en sus centros.

**Método:** Un cuestionario autoadministrado se hace llegar a 2 institutos de Enseñanza Media de Lugo; consta de 12 preguntas de respuesta cerrada, precedidas de una explicación sobre la muerte súbita, la RCP-B precoz y la desfibrilación precoz.

**Resultados:** De 120 cuestionarios, se cumplimentan 56 (46,6%). De ellos, 11 profesores (19,6%) han asistido alguna vez a un curso de RCP-B. Veintitrés (41,1%) desconocen la existencia de los desfibriladores semiautomáticos (DESA). A 52 (92,95%) les parece interesante que sus alumnos hagan un curso de RCP-B y DESA en el Instituto. El 76,8% opina que la enseñanza de la RCP-B sería útil en la Educación Secundaria Obligatoria (ESO); el 57,2% piensan que debería impartirse a partir de 3ºESO. Cuarenta y ocho (85,7%) están interesados en participar en un curso de RCP-B como alumnos. En cuanto al personal idóneo para impartir la RCP-B en los institutos, 46 (82,1%) prefieren que sea personal sanitario. Veintidós profesores (39,3%) están dispuestos a impartir esta materia si se les forma primero.

**Conclusiones:** A la mayoría de los profesores les parece útil incluir la enseñanza de la RCP-B en el currículo de los alumnos de la ESO, y ellos mismos están interesados en recibir esta formación. Aunque la mayor parte prefiere que se imparta por personal sanitario, la mitad de ellos estarían dispuestos a hacerlo si se les entrenase primero. [Emergencias 2008;20:251-255]

**Palabras clave:** RCP-B. Instituto. Enseñanza. Encuesta.

## Introducción

La reanimación cardiopulmonar básica (RCP-B) precoz realizada por un testigo puede duplicar o triplicar las posibilidades de supervivencia de las víctimas de parada cardíaca<sup>1</sup>. Sin embargo, la RCP-B por testigo se realiza en un porcentaje bajo de casos: en Galicia en el 18% de los casos. Cuantas más personas estén entrenadas en las maniobras de RCP, será más probable que la víctima de parada cardiorrespiratoria (PCR) reciba RCP-B por un testigo. Desde hace décadas, en Norteamérica y en algunos países europeos, se ha visto la escuela como el lugar más idóneo para

poder extender lo más eficazmente posible los conocimientos y habilidades en RCP-B entre la población<sup>2,3</sup>. Los niños y adolescentes son un público fácil y barato de educar (aprenden rápido, fáciles de motivar, una vez que han adquirido destrezas las enseñan a otros); la formación en la escuela es igualitaria, llega a todas las clases sociales; y los repasos periódicos paliarían la curva del olvido<sup>4</sup>. En los últimos años, en nuestro país, se han puesto en marcha programas de enseñanza de RCP-B en Madrid (Programa Alertante) y Barcelona (PROCES)<sup>5</sup>, con apoyo institucional y de empresas privadas. En Lugo, profesionales del 061 y profesores de Enseñanza Media hemos iniciado un pro-

yecto de colaboración, con el objetivo de formar a 800 alumnos de Secundaria y Bachillerato.

Queremos saber si esta iniciativa interesa al profesorado y en qué medida se implicarían. Para ello realizamos una encuesta en los institutos donde iniciamos el proyecto. Encuestas similares, planteadas a profesores y jefes de estudios en distintos países, arrojan opiniones muy favorables respecto a la enseñanza de la RCP-B en la escuela, y ayudan a conocer las actitudes de los profesionales de la enseñanza<sup>6,7</sup>, que parecen ser los motores más adecuados para el desarrollo de estos programas, con una colaboración cada vez más discreta del personal sanitario.

## Método

Se trata de un estudio transversal de opinión obtenida a través de un cuestionario de respuesta cerrada. Las preguntas iban precedidas de una breve explicación sobre la epidemiología de la muerte súbita en Galicia, y sobre la importancia para mejorar la supervivencia de la aplicación precoz de la cadena de supervivencia por parte del testigo.

Población a estudiar: 120 profesores de dos Institutos públicos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), donde personal del 061 había impartido días antes un curso de RCP-B y desfibrilación semiautomática a los alumnos de 12 a 16 años, como parte del proyecto de formación. El proyecto consta de dos fases. En la primera fase, se forma a cuatro profesores de Educación Física como instructores en RCP-B (según las guías ERC 2005), ellos mismos crean las Unidades Didácticas (en las que se señalan objetivos, procedimientos, metodología y distribución del tiempo), que posteriormente imparten (Anexo 1). Esta fase ha finalizado en junio de 2007. La segunda fase, de refuerzo, tiene como objetivo mantener los conocimientos obtenidos y actualizarlos con la aplicación de una unidad didáctica en cada curso escolar, tanto para profesores como para alumnos que hayan realizado el programa, así como para los que se incorporan cada año al centro.

El cuestionario consta de 12 preguntas agrupadas en 3 categorías: conocimientos previos de RCP (1 a 4), posibilidad de enseñar RCP-B en el instituto (5 a 13), y demográficas (14 y 15). Se hizo llegar a todos los profesores de cada instituto una sola vez a través del correo interno del centro. Se indicaba que la encuesta era anónima y voluntaria.

## Resultados

De 120 cuestionarios, se cumplimentan 56 (46,6%). Sobre conocimientos previos de RCP,

11 profesores (19,6%) han asistido alguna vez a un curso de RCP-B, 23 (41,1%) desconocen la existencia de los desfibriladores semiautomáticos (DESA), y 48 (88,9%) están interesados en participar en un curso de RCP-B como alumnos.

En cuanto a su opinión sobre cuál sería el sitio idóneo para difundir la RCP-B entre la población, 14 prefieren los centros de enseñanza (colegios, institutos), 14 profesores eligen el lugar de trabajo como el mejor sitio para enseñar RCP, y 2 eligen centros culturales.

En cuanto al personal más indicado para impartir esta materia, 46 (82,1%) eligen personal sanitario, 3 (5,4%) opinan que deben ser profesores, y 3 (5,4%) creen que cualquier persona es válida.

A 52 (92,9%) les parece interesante que sus alumnos hagan un curso de RCP-B y DESA en el Instituto. Cuarenta y tres (76,8%) opina que la enseñanza de la RCP-B sería útil en la Educación Secundaria Obligatoria (ESO); 16 profesores (28,6%) piensan que debería impartirse en 3º-4º ESO, 16 (28,6%) en Bachillerato, y 7 (12,5%) no creen que la edad importe. Un total de 22 profesores (39,3%) están dispuestos a impartir esta materia si se les forma primero.

En la Tabla 1 se muestran las preferencias de los profesores en cuanto a la asignatura en que debería impartirse la RCP.

Los resultados sobre las dificultades para enseñar RCP en la escuela se muestran en la Tabla 2.

Las asignaturas que imparten los profesores encuestados se exponen en la Tabla 3.

**Tabla 1.** Asignaturas que los profesores consideran adecuadas para incluir en ellas la materia RCP-B

Asignatura	Nº respuestas (%)
Educación Física	13 (23,2%)
Biología/Geología	11 (19,6%)
Tutoría	7 (12,5%)
No sabe/no contesta	25 (44,6%)
<b>Total profesores</b>	<b>56</b>

RCP-B: Reanimación cardiopulmonar básica.

**Tabla 2.** Dificultades que encuentran los profesores encuestados para impartir RCP-B en la escuela

Motivo	Nº de profesores (%)
Falta de tiempo	11 (19,6%)
Falta de entrenamiento de los profesores	6 (10,7%)
Falta de personal sanitario para impartirlo	13 (23,2%)
Falta de material y lugar adecuado	3 (5,4%)
No sabe/no contesta	23 (41,1%)
<b>Total profesores</b>	<b>56</b>

RCP-B: Reanimación cardiopulmonar básica.

**Tabla 3.** Asignaturas que imparten los profesores encuestados

Matemáticas	8 (4,3%)
Lengua castellana	4 (7,1%)
Lengua extranjera	9 (16,1%)
Educación plástica y visual	1 (1,8%)
Música	1 (1,8%)
Educación Física	3 (5,4%)
Física y Química	1 (1,8%)
Biología y geología	3 (5,4%)
Otros	19 (33,9%)
No sabe/no contesta	7 (6,1%)
<b>Total profesores</b>	<b>56</b>

## Discusión

A la mayoría de los profesores que han contestado la encuesta les parece útil incluir la enseñanza de la RCP-B en el currículo de los alumnos de la ESO, y ellos mismos están interesados en recibir esta formación. Aunque la mayor parte prefiere que se imparta por personal sanitario, el 40% estaría dispuesto a hacerlo si se les entrena primero.

Los resultados de esta encuesta en cuanto al alto interés que despierta la enseñanza de la RCP-B en la escuela coinciden, en general, con otras que se han realizado en España, como la de Barcelona, y en países anglosajones. La nueva ley de educación española incluye contenidos de primeros auxilios dentro del bloque "Condición física y salud" en la asignatura de Educación Física de 4º de ESO. Sin embargo, actualmente en España la enseñanza de la RCP-B en la escuela es anecdótica, y no ha ido pareja a la rápida expansión de los sistemas de emergencia extrahospitalarios y, últimamente, a la aparición en sitios públicos (aeropuertos, centros deportivos y grandes superficies comerciales) de las llamadas "columnas cardíacas", provistas de un DESA y de instrucciones visibles para iniciar maniobras de RCP-B, con contacto telefónico directo con el centro coordinador de emergencias. De esta forma, se ha potenciado el eslabón avanzado de la cadena de supervivencia (el tercer eslabón básico, DESA), olvidando los dos primeros (reconocimiento de la parada cardiorrespiratoria y realización de RCP-B), que han demostrado sobradamente su eficacia. Nuestro objetivo al plantear esta encuesta a profesores de instituto era conocer su interés y el grado de compromiso que podrían tener si la RCP-B aparece en sus programas, de forma obligatoria, formando parte de alguna asignatura, asegurando de esta forma al menos el conocimiento de la RCP-B en un alto número de ciudadanos.

Además de confirmar el interés de los profesores en la inclusión de esta materia en los planes de estudio, lo que nos parece más interesante es

que la implicación en el proyecto es muy alta, ya que el 40% estarían dispuestos a ejercer de docentes si se les entrena primero.

En los estudios previos consultados (Barcelona, Washington y Nueva Zelanda)<sup>6-8</sup>, las encuestas se dirigían sólo a jefes de estudios y a enfermeras de los centros, no se dirigían a todos los profesores, como lo hemos hecho nosotros. Nos parece interesante conocer la opinión de todos los profesores de los centros, ya que la opinión y actitudes que tengan, probablemente sea determinante a la hora de desarrollar con éxito, cualquier programa de enseñanza de RCP-B en la escuela.

También nos interesaba la opinión de los profesionales de la enseñanza en cuanto a la edad a la que consideran adecuado impartir la materia y la asignatura en que debería incluirse. Mayoritariamente creen que deberían ser alumnos a partir de 3º ESO (14 años) y en la asignatura de Educación Física o de Biología. Aunque se ha enseñado RCP-B a alumnos de primaria con relativo éxito, se ha comprobado que a esas edades no son capaces de dar el masaje correctamente (falta de fuerza física) aunque sí aprenden la técnica<sup>9</sup>. Parece lógico, pues, esperar a una edad en que puedan hacer la maniobra correctamente, aunque se han publicado estudios en los que alumnos de 7 a 12 años son capaces de aprender y reproducir la maniobra y retener conocimientos teóricos con éxito<sup>10-13</sup>.

En nuestra encuesta no hemos incluido ningún ítem en relación al tiempo en que se debería completar esta formación. En el instituto donde se ha iniciado el proyecto, los profesores han diseñado y aplicado las unidades didácticas, a lo largo de 9 sesiones de 40 minutos en un trimestre, con evaluación final, y sesiones de automatización de 10-15 minutos cada 3-4 semanas durante ese curso escolar, y en los cursos sucesivos una vez cada trimestre.

La principal limitación de este estudio es la selección de los centros, que no fue al azar, sino condicionada por el hecho de que habíamos dado un curso de RCP-B y DESA a los alumnos. El hecho de que se pasara la encuesta inmediatamente después de un curso de RCP-B y DESA puede haber influido en los resultados. Otra limitación del estudio es el bajo número de respuestas, que sin duda habría aumentado si hubiéramos hecho una oleada de recuerdo.

En resumen, se confirma que en dos institutos de Lugo, los profesores mayoritariamente están a favor de la inclusión de la enseñanza de la RCP-B en la ESO, y un porcentaje alto están dispuestos a implicarse como docentes si se les forma primero. Nos parece interesante extender la encuesta a

otros institutos que no hayan recibido ninguna charla o curso previo sobre RCP para comprobar si en nuestro estudio existió cierto sesgo de opinión. En caso de existir, propondríamos una cam-

paña de publicidad y difusión energética en los propios centros de formación de profesorado, para sensibilizar a los profesores antes del comienzo de su ejercicio laboral.

### **Anexo 1.** Resumen de la unidad didáctica realizada para los alumnos de 3º y 4º de enseñanza secundaria obligatoria (ESO)

#### **OBJETIVOS**

Que cada alumno sea capaz de reconocer la parada cardiaca y aplicar las maniobras adecuadas, y en los demás casos seguir los protocolos pertinentes.

#### **CONCEPTOS**

Conocer la fisiología básica de la parada cardiaca súbita (fibrilación ventricular...).

Asimilar y profundizar en su caso la cadena de supervivencia (protocolos de actuación).

Reflexionar sobre la importancia de una actuación rápida y adecuada para lograr un mayor porcentaje de supervivencia de la víctima afectada por parada cardiaca.

Conocer de forma somera el funcionamiento del DESA.

#### **PROCEDIMIENTOS**

Realizar las comprobaciones del nivel de consciencia.

Aplicación del Plan A:

- Mover hombros ¿se encuentra bien? Contesta (nivel de consciencia).
- Dejar como está (excepto peligro).
- Aplicar primeros auxilios.
- Vigilar y pedir ayuda si es necesario.

Aplicación del Plan B:

- ¿Se encuentra bien? No contesta: INCONSCIENTE.
- Gritar pidiendo ayuda.
- Colocar sobre espalda.
- Abrir vías frente mentón (excepto lesión cervical).
- Comprobar respiración.
- Ver, oír, sentir. 10". Respira.
- Posición lateral de seguridad, salvo lesión que lo impida.
- Llamar 061-112.
- Vigilar. Comprobar que mantiene respiración.

Aplicación del Plan C:

- Pasos 1 a 5 de Plan B. NO RESPIRA normalmente (respiraciones agónicas).
- Llamar 061-112.
- Realizar 30 compresiones. Ritmo de 100/min.
- Abrir vía aérea y dar 2 ventilaciones. Si no son efectivas, mirar boca y recolocar antes del próximo intento de ventilar.
- Continuar la secuencia 30:2.
- Si no puedes o no quieres ventilar, comprime seguido a 100/min.
- No parar hasta llegada de ayuda, signos evidentes de recuperación o hasta el agotamiento.
- Practicar las posiciones biomecánicas adecuadas para realizar las diferentes maniobras de forma efectiva.

#### **ACTITUDES**

Valorar la cadena de supervivencia como un modelo de solidaridad con los demás.

Disposición para actuar ante una víctima sintiéndose eficaz en las actuaciones (auto-eficacia percibida).

Participar en las sesiones de una forma comprometida.

#### **METODOLOGÍA**

Fundamentalmente instrucción directa, en la evaluación sumativa se utilizó la asignación de tarea con *feedback* (también fue una situación de aprendizaje).

#### **EVALUACIÓN**

La evaluación será continua, formativa y sumativa.

Formativa:

- Diario de clase:
  - Grado de atención y observación mantenidos
  - La actitud de trabajo demostrada
  - La cooperación y colaboración mantenidos

Sumativa:

- Hoja de evaluación de los diferentes planes, donde los alumnos se evalúan recíprocamente.

#### **Grado de cumplimiento de la unidad didáctica.**

Fundamentalmente los alumnos cumplieron los objetivos previstos, aunque los alumnos de 3º y 4º de diversificación curricular tuvieron más dificultades con los contenidos conceptuales, dándole mayor protagonismo en estos casos a los contenidos procedimentales.

DESA: Desfibrilador semiautomático.

## Bibliografía

- 1 European Resuscitation Council (ERC) Guidelines for Resuscitation 2005. *Resuscitation* 2005;67:S1-S2.
- 2 Lyttle J. Mandatory CPR training for students may improve cardiac arrest survival rate. *CMAJ* 1996;155:1172-4.
- 3 Toner P, Connolly M, Lavery L, Mc Grath P, Connolly D, Mc Cluskey D. Teaching basic life support to school children using medical students and teachers in a 'peer training' model- Results of the "ABC for life" programme. *Resuscitation* 2007;75:169-75.
- 4 Lester CA, Weston CF, Donnelly PD, Assar D, Morgan MJ. The need for wider dissemination of CPR skills: are schools the answer? *Resuscitation* 1994;28:233-7.
- 5 Miró O, Jiménez-Fábrega X, Díaz N, Coll-Vinent B, Bragulat E, Jiménez S, et al. Programa de reanimación cardiopulmonar orientado a centros de enseñanza secundaria (PROCES): análisis de los resultados del estudio piloto. *Med Clin* 2005;124:4-9.
- 6 Miró O, Jiménez-Fábrega X, Espigol C, Culla A, Escalada-Roig X, Díaz N, et al. Teaching basic life support to 12-16 year olds in Barcelona schools: views of head teachers. *Resuscitation* 2006;70:107-16.
- 7 Reder S, Quan L. Cardiopulmonary resuscitation training in Washington state public high schools. *Resuscitation* 2003;56:283-8.
- 8 Lafferty C, Larsen PD, Gallertly D. Resuscitation teaching in New Zealand schools. *N Z Med J* 2003;116:U582.
- 9 Jones I, Whitfield R, Colquhoun M, Chamberlain D, Vetter N, Newcombe R. At what age can schoolchildren provide effective chest compressions? An observational study from the Heartstart UK schools training programme. *BMJ* 2007;334:1201.
- 10 Connolly M, Toner P, Connolly D, Mc Cluskey DR. The ABC for life programme-teaching basic life support in schools. *Resuscitation* 2007;72:270-9.
- 11 Lewis RM, Fulstow R, Smith GB. The teaching of cardiopulmonary resuscitation in schools in Hampshire. *Resuscitation* 1997;35:27-31.
- 12 Isbye DL, Meyhoff CS, Lippert FK, Rasmussen LS. Skill retention in adults and in children 3 months after basic life support training using a simple personal resuscitation manikin. *Resuscitation* 2007;74:296-302.
- 13 Breckwold J, Beetz D, Schnitzer L, Waskow C, Arntz HR, Weimann J. Medical students teaching basic life support to school children as a required element of medical education: a randomised controlled study comparing three different approaches to fifth year medical training in emergency medicine. *Resuscitation* 2007;74:158-65.

## Survey of public secondary school teachers' attitudes toward instruction in basic cardiopulmonary resuscitation in schools

López Unanua MC, Garrote Freire A, Freire Tellado M, Pérez Romero E, Rodríguez Rodríguez A, Mosquera Castro M

**Objectives:** To study the beliefs and attitudes of public secondary school teachers in Lugo, Spain, regarding the teaching of basic cardiopulmonary resuscitation (CPR) in schools.

**Methods:** A self-administered questionnaire was sent to 2 public middle schools in Lugo. The questionnaire contained 12 closed-answer items preceded by an explanation of sudden death, early basic CPR, and early defibrillation.

**Results:** Of 120 questionnaires sent, 56 (46.6%) were completed and returned. Eleven teachers (19.6%) had attended a basic CPR course. Twenty-three (41.1%) were unaware of the availability of semiautomatic external defibrillators. Fifty-two (92.95%) considered it would be good for their students to take a basic CPR course and learn to use a semiautomatic external defibrillator. According to 76.8%, it would be good to provide instruction in basic CPR during the course of obligatory secondary school education; 57.2% thought CPR should be taught in the third year of secondary school or higher. Forty-eight (85.7%) expressed interest in taking a basic CPR course themselves, and 46 (82.1%) believed such a course would best be taught by health care professionals. Twenty-two teachers (39.3%) said they would be willing to teach the subject if they received prior training.

**Conclusions:** Most teachers consider it useful to include basic CPR in the secondary school curriculum and they are interested in receiving training themselves. Although most prefer that such a course be taught by health care professionals, half of those interested would be willing to serve as instructors after receiving training. [*Emergencias* 2008;20:251-255]

**Key words:** Cardiopulmonary resuscitation, basic. Secondary schools. Survey.