

Conocimientos de soporte vital básico y primeros auxilios en el alumnado de educación primaria y educación secundaria obligatoria

Knowledge of basic life support and first aid in primary and secondary education students compulsory

Brais Ruibal-Lista, Alicia Fernández-Sanabria, Carla Carta-Monje y Sergio López-García

Recibido 14 julio 2024 / Enviado para modificación 22 agosto 2025 / Aceptado 29 agosto 2025

RESUMEN

Objetivo La formación desde temprana edad en reanimación cardiopulmonar (RCP) y primeros auxilios es crucial debido a la alta incidencia de muerte súbita cardiaca. Este estudio analiza los conocimientos en soporte vital básico y primeros auxilios entre estudiantes de educación primaria y secundaria obligatoria en Valladolid.

Métodos Participaron 240 estudiantes de 10 a 14 años mediante un cuestionario que abarcó dimensiones sociodemográficas, conocimientos generales de SVB, específicos de RCP en adultos y uso del desfibrilador externo automático (DEA).

Resultados Los resultados indican que los alumnos de primaria tienen conocimientos limitados sobre SVB, con solo el 8,6% capaz de explicar correctamente el masaje cardíaco y el 22,9% la profundidad adecuada de compresiones. En secundaria, aunque el conocimiento es ligeramente mejor, sigue siendo insuficiente. Por otro lado, la formación previa mostró una influencia significativa en los conocimientos demostrados.

Conclusión Los estudiantes de educación primaria y educación secundaria obligatoria presentan bajos niveles de conocimiento en SVB, subrayando así la necesidad de mejorar la formación en estas habilidades.

Palabras Clave: Primeros auxilios; accidente; escuela; formación; profesorado; RCP (fuente: DeCS, BIREME).

ABSTRACT

Objective Early training in cardiopulmonary resuscitation (CPR) and first aid is crucial due to the high incidence of sudden cardiac death. This study examines the knowledge of basic life support and first aid among Primary and Secondary Education students in Valladolid.

Methods A total of 240 students aged 10 to 14 participated through a questionnaire covering sociodemographic dimensions, general BLS knowledge, specific knowledge of adult CPR, and the use of an automated external defibrillator (AED).

Results The results indicate that Primary school students have limited knowledge of BLS, with only 8.6% able to correctly explain cardiac massage and 22.9% understanding the appropriate compression depth. In Secondary school, although knowledge is slightly better, it remains insufficient. Furthermore, prior training showed a significant influence on demonstrated knowledge.

Conclusions Primary and Secondary Education students exhibit low levels of BLS knowledge, highlighting the need to improve training in these skills.

Keywords: First aid; accident; school; training; teaching staff; CPR (source: MeSH, NLM).

BR: Ciencias del Deporte y la Educación Física.
Ph. D. Ciencias del Deporte y la Educación Física.
EUM Fray Luis de León.
Universidad Católica de Ávila.
Ávila, España.
brais.ruibal@frayluis.com
AF: Educación Primaria. Docente,
Educación Infantil y Educación Primaria.
EUM Fray Luis de León.
Universidad Católica de Ávila.
Ávila, España.
alicia.fernández.sanabria@frayluis.com
CC: Educación Primaria. Docente,
Educación Infantil y Educación Primaria.
EUM Fray Luis de León.
Universidad Católica de Ávila.
Ávila, España.
carla.cartamonde@frayluis.com
SL: Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.
Catedrático de Universidad, Facultad de
Educación, Universidad Pontificia de Salamanca.
Salamanca, España.
slopezga@upsa.es



DOI: <https://doi.org/10.15446/rsap.V27n5.115766>

La muerte súbita cardiaca es una de las principales causas de fallecimiento en los países industrializados, lo que subraya la importancia de la formación en RCP. Se ha estimado que la optimización y la difusión generalizada de estas habilidades pueden ser cruciales. A los ciudadanos se les debe instruir en la RCP básica, ya que, según el European Resuscitation Council (1), la rapidez con la que se inician las maniobras de reanimación en el lugar del incidente y su correcta ejecución, son factores cruciales para prevenir secuelas posteriores e incluso la muerte de la víctima.

Se ha comprobado que las probabilidades de supervivencia y de mantener una buena calidad de vida después de un paro cardiaco dependen del tiempo que se tarde en iniciar las maniobras de reanimación (2). Una intervención adecuada en los primeros 3-5 minutos puede aumentar las tasas de supervivencia (3). Generalmente, estas acciones son llevadas a cabo por personas capacitadas en RCP, que no necesariamente pertenecen al ámbito médico (4).

Por todo esto, desde hace años se considera el centro escolar como el lugar idóneo para iniciar a toda la población en materia de primeros auxilios y RCP. Se ha podido observar que la formación en PPAA podría dar comienzo ya en la etapa infantil, en niños de segundo ciclo de educación infantil (3-6 años), ya que tienen leves conocimientos del número de emergencias, la valoración de la conciencia y la respiración, la posición lateral de seguridad o la transmisión de información a servicios de emergencias (5).

A partir de la edad de siete años, los niños son capaces de aprender, reproducir y retener los conocimientos teóricos en relación con la maniobra de RCP (6); a los nueve años son capaces de poner en práctica (7); a los diez son capaces de realizar compresiones torácicas adecuadas en un maniquí (8) y, a los trece años pueden lograr una calidad de RCP similar a la de una persona adulta (9).

Además de la parada cardíaca, se ha observado que existe un gran número de accidentes dentro del ámbito escolar, los cuales están ligados a la práctica y la actividad física y, por lo tanto, a la asignatura de Educación Física (10,11).

Los accidentes más comunes que pueden producirse en el ámbito educativo son: caídas, choques y colisiones, cortes, daños musculares, quemaduras, pinchazos, heridas, hemorragias, atragantamientos o asfixias, intoxicaciones y electrocuciones. Estos accidentes aumentan con la edad de los escolares; son más frecuentes en chicos que en chicas; el lugar con mayor riesgo de accidentes es el patio; y las actividades que mayor riesgo conllevan son las que se desarrollan en el recreo o durante las sesiones de Educación Física (12,13).

Es necesario indicar que el aprendizaje de los primeros auxilios está justificado, además, por la evidencia científica, por su presencia obligatoria dentro del currículo educativo en la asignatura Educación Física, tanto en educación primaria (14) como en educación secundaria

obligatoria (15), donde destacan contenidos como la conducta PAS, el protocolo de SVB, las maniobras de RCP o el uso del DEA (16).

Por todo esto, el objetivo de este estudio fue analizar los conocimientos de soporte vital básico (SVB) y primeros auxilios en el alumnado de educación primaria y ESO de Valladolid.

MÉTODO

Fueron invitados a participar dos centros educativos concertados de Valladolid, España. La población objeto de estudio fue el alumnado de último ciclo de educación primaria y primer ciclo de educación secundaria obligatoria (entre 10 y 14 años).

Procedimiento

En primer lugar, se tomó contacto con el equipo directivo de cada uno de los centros educativos participantes, explicando los objetivos del estudio y solicitando su colaboración. Una vez aceptada la participación de los centros, se le explicó al profesorado de Educación Física el procedimiento del estudio.

A continuación, se solicitó el consentimiento informado a los padres o tutores legales de los menores para permitir su participación. Una vez se recibieron los consentimientos, se concertó un día con cada centro educativo y grupo para recoger los datos de esta investigación de manera presencial.

Herramientas y medidas

Para evaluar los conocimientos en SVB se utilizó un cuestionario empleado en otros estudios con profesorado en ejercicio de estas mismas etapas educativas (17-18), y maestros en formación (19). Las preguntas que se formularon en el cuestionario fueron redactadas con base en cuatro dimensiones:

- Sociodemográfica:** cuatro abiertas (iniciales de nombre y apellidos; fecha de nacimiento; género y curso), dos dicotómicas ([sí/no]: formación previa sobre SVB y tiempo transcurrido desde la formación: hace menos de un año-hace más de un año) y una escala Likert ([de 0-4, de ningunos (0) a excelentes (4)]; consideración del nivel de conocimientos).
- Conocimientos generales en SVB:** una cerrada ([correcto-incorrecto]: secuencia de actuación ante persona en posible parada cardíaca: 1. Seguridad de la escena; 2. Comprobación de la conciencia; 3. Comprobación de la respiración; 4. Llamada al servicio de emergencias; 5. Comienzo de compresiones cardíacas externas; 6. Aplicación del DEA); cuatro abiertas ([correcto-incorrecto]: verificación de conciencia/inconsciencia; apertura de la vía aérea (maniobra); evaluación de la respiración (forma y tiempo); teléfono de emergencias).

- C) Conocimientos específicos de RCP en adultos: una dicotómica ([sí-no]: conocimiento de masaje cardíaco externo en adultos) y cuatro abiertas ([correcto-incorrecto]: lugar de colocación de manos; fracción de compresiones torácicas/ventilación; frecuencia de compresiones (compresiones/minuto); profundidad de las compresiones torácicas).
- D) Conocimiento y uso del DEA: tres dicotómicas ([sí-no]: conocimiento del DEA; conocimiento del uso; intención de uso en caso necesario) y una cerrada ([correcto/incorrecto]: orden correcto de ejecución del DEA: 1. Encender, 2. Colocar parches, 3. Insertar el conector de parches, 4. Seguir instrucciones, 5. Descargar). Para medir el nivel de conocimientos global de los escolares, se creó un sistema de puntuación que otorgó un punto por cada respuesta correcta (nueve preguntas de RCP y una del DEA).

Aspectos éticos

La investigación fue aprobada por la Comisión de Calidad de la Escuela Universitaria de Magisterio Fray Luis de León, adscrita a la Universidad Católica de Ávila. Toda la investigación se llevó a cabo de acuerdo con la Declaración de Helsinki.

Análisis estadístico

Los datos de los cuestionarios se introdujeron en el software estadístico SPSS (SPSS v.26, IBM Corporation, Nueva York, EE. UU.) para su posterior tratamiento. Los resultados de cada variable se expresan en frecuencias absolutas y relativas (porcentajes).

Para analizar las diferencias entre las variables demográficas y dicotómicas se empleó el estadístico T student para muestras independientes o el estadístico Mann-Whitney, en función de la normalidad de los datos. Posteriormente, se realizó un análisis estadístico utilizando tablas de contingencia para buscar asociaciones entre las diferentes variables. Se aplicó el estadístico Chi-cuadrado para analizar dichas asociaciones, y se aplicaron el estadístico de V de Cramer para analizar su fuerza. El valor de significación estipulado en el estudio para demostrar la asociación entre las diferentes variables fue $p < 0,05$.

Para la puntuación global obtenida se hizo un análisis de varianza factorial (Anova): el primer factor fue la etapa educativa con dos niveles (educación primaria y educación secundaria).

daria obligatoria) y el segundo factor fue la variable formación previa (Sí-No). Se estudiaron los efectos principales utilizando " η^2 ", y también la interacción entre variables, utilizando el estadístico de Bonferroni para conocer la significación.

RESULTADOS

El número total de participantes fue de 240, 140 en educación primaria (EP) (5° , $n=70$; 6° , $n=70$) y 100 en educación secundaria obligatoria (ESO) (1° , $n=50$; 2° , $n=50$).

Análisis descriptivo y comparativo intragrupo - EP

El grupo de educación primaria (EP) estaba formado por 79 niños (56,4%) y 61 niñas (43,6%) y la edad media fue de $10,85 \pm 0,7$ años. Menos de la mitad, 58 (41,4%), recibió formación en primeros auxilios antes de participar en el estudio.

Solamente seis alumnos (4,3%) consideraron tener conocimientos suficientes en primeros auxilios. Más de la mitad (77; 55%) consideraban que sus conocimientos eran bajos y el resto (55; 40,7%), ninguno. Los resultados muestran que solo 12 alumnos (8,6%) pudieron explicar de forma correcta en qué consistía el masaje cardíaco, 62 (44,3%) aseguraban conocer el DEA, 30 de ellos (21,4%) su funcionamiento y 64 (45,7%) cuál era la intención de su uso.

En cuanto a las preguntas orientadas a comprobar sus conocimientos, se observó que 10 de los alumnos (14,3%) redactaron correctamente la secuencia de actuación en el protocolo de SVB, 136 (97,1%) conocían el número de emergencias, 32 (22,9%) sabían verificar la conciencia de un accidentado y 13 (9,3%), realizar correctamente la apertura de la vía aérea (Tabla 1).

Sobre la reanimación cardiopulmonar (RCP), 110 (78,6%) sabían colocar las manos correctamente en el cuerpo del accidentado, 3 (2,1%) la ratio de compresiones/ventilaciones, 0 (0,0%) el ritmo de las compresiones y 32 (22,9%) la profundidad de estas. Por último, 23 (16,4%) ordenaron correctamente la secuencia de actuación con el desfibrilador externo automático (DEA).

En este apartado también se observa que, exceptuando los conocimientos sobre la profundidad de las compresiones, donde el alumnado de 6° responde con más acierto (11 (15,7%) vs. 21 (30,0%); $p=0,035$), en el resto de las variables analizadas no se encuentran diferencias significativas entre los dos cursos (Tabla 1).

Tabla 1. Análisis comparativo sobre conocimientos reales en SVB por el alumnado de educación primaria (EP)

	5.º EP (n=70) (%)	6.º EP (n=70) (%)	X ²	p valor
Secuencia de actuación SVB correcta	10 (14,3)	12 (17,1)	0,216	0,408
Teléfono de emergencias correcto	67 (95,7)	69 (98,6)	1,029	0,310
Verificación de conciencia correcta	14 (20,0)	18 (25,7)	0,648	0,273
Apertura de la vía aérea correcta	5 (3,5)	8 (5,7)	0,037	0,500
Evaluación de la respiración correcta	19 (27,1)	20 (28,6)	0,036	0,500
Lugar de colocación de manos correcto	59 (84,3)	51 (72,9)	2,715	0,074
Fracción de compresiones torácicas/ventilación correcta	1 (1,4)	2 (2,9)	0,314	0,500
Frecuencia de compresiones/minuto correctas	0 (0,0)	0 (0,0)	--	--
Profundidad de las compresiones torácicas correcta	11 (15,7)	21 (30,0)	4,051	0,035
Orden de ejecución del DEA correcto	11 (15,7)	12 (17,1)	0,052	0,500

Análisis descriptivo y comparativo intragrupo - ESO

El grupo de educación secundaria (ESO) estaba formado por 50 niños (50,0%) y 50 niñas (50,0%) y la edad media fue de $13,0 \pm 0,8$ años. Más de la mitad, 54 (54,0%) recibió formación en primeros auxilios antes de participar en el estudio.

Sobre la percepción de conocimientos, 13 alumnos (13,0%) consideraron tener conocimientos suficientes en primeros auxilios. Más de la mitad (65; 65,0%) consideraban que sus conocimientos eran bajos y el resto (22; 22,0%), ninguno. Los resultados muestran que solo 9 alumnos (9,0%) pudieron explicar de forma correcta en qué consistía el masaje cardíaco, 40 (40,0%) aseguraban conocer el DEA, 30 de ellos (30,0%) su funcionamiento y 66 (66,0%) cuál era la intención de su uso.

En cuanto a las preguntas orientadas a comprobar sus conocimientos, se observó que 19 de los alumnos (19,0%) redactaron correctamente la secuencia de actuación en el

protocolo de SVB, 96 (96,0%) conocían el número de emergencias, 19 (32,0%) sabían verificar la conciencia de un accidentado y 5 (5,0%), realizar correctamente la apertura de la vía aérea (Tabla 2).

Sobre la reanimación cardiopulmonar (RCP), 78 (78,0%) sabían colocar las manos correctamente en el cuerpo del accidentado, 5 (5,0%) la ratio de compresiones/ventilaciones, 0 (0,0%) el ritmo de las compresiones y 30 (30,0%) la profundidad de estas. Por último, 15 (15,0%) ordenaron correctamente la secuencia de actuación con DEA.

En este apartado también se observa que, exceptuando los conocimientos sobre la ratio compresiones/ventilaciones, donde el alumnado de 1.º responde con más acierto (5 (10,0%) vs. 0 (0,0%); $p=0,028$), en el resto de las variables analizadas no se encuentran diferencias significativas entre los dos cursos (Tabla 2).

Tabla 2. Análisis comparativo sobre conocimientos reales en SVB por el alumnado de educación secundaria (ESO)

	1ºESO (n=50)	2ºESO (n=50)	X ²	p valor
Secuencia de actuación SVB correcta	7 (14,0%)	12 (24,0%)	1,624	0,154
Teléfono de emergencias correcto	48 (96,0%)	48 (96,0%)	0,000	0,691
Verificación de conciencia correcta	6 (12,0%)	13 (26,0%)	3,184	0,062
Apertura de la vía aérea correcta	1 (2,0%)	4 (8,0%)	1,895	0,181
Evaluación de la respiración correcta	13 (26,0%)	21 (42,0%)	2,852	0,069
Lugar de colocación de manos correcto	38 (76,0%)	40 (80,0%)	0,233	0,405
Fracción de compresiones/torácicas/ventilación correcta	5 (10,0%)	0 (0,0%)	5,263	0,028
Frecuencia de compresiones/minuto correctas	0 (0,0%)	0 (0,0%)	--	--
Profundidad de las compresiones torácicas correcta	18 (36,0%)	12 (24,0%)	1,714	0,138
Orden de ejecución del DEA correcto	8 (16,0%)	7 (14,0%)	0,078	0,500

Análisis comparativo intergrupo – EP vs. ESO

En el análisis estadístico realizado se muestra que existen diferencias significativas entre los dos grupos (EP vs. ESO) en tres variables estudiadas: la edad ($10,85 \pm 0,7$ vs. $13,00 \pm 0,8$ años; $p<0,001$); la cantidad de alumnos con ningún conocimiento sobre SVB (40,7%

vs. 22,0%; $p=0,002$) y la cantidad de alumnos con conocimientos suficientes (4,3% vs. 13,0%; $p=0,014$) (Tabla 3).

Con respecto a los conocimientos demostrados, no se observa ninguna diferencia entre grupos en las variables analizadas (Tabla 4).

Tabla 3. Datos demográficos y percepción de conocimientos sobre SVB en ambos grupos (EP vs. ESO)

		Etapa educativa		p valor*
	Edad (años)	EP (n=140) (%)	ESO (n=100)	
Género [n (%)]		10,85 (0,7)	13,00 (0,8)	<0,001
Formación previa	Hombre	79 (56,4)	50 (50,0)	--
	Mujer	61 (43,6)	50 (50,0)	--
Autopercepción de conocimientos	Sí	51 (36,4)	28 (28,1)	0,172
	Ningunos	57 (40,7)	22 (22,0)	0,002
	Algunos	77 (55,0)	65 (65,0)	0,120
	Suficientes	6 (4,3)	13 (13,0)	0,014
Conocimiento masaje cardíaco externo	Sí	12 (8,6)	9 (9,0)	0,908
Conocimiento del DEA	Sí	62 (44,3)	40 (40,0)	0,277
Funcionamiento del DEA	Sí	30 (21,4)	30 (30,0)	0,131
Intención de uso del DEA	Sí	64 (45,7)	66 (66,0)	0,069

* Prueba U de Mann Whitney.

Tabla 4. Análisis descriptivo y comparativo sobre conocimientos reales en SVB en ambos grupos (EP vs. ESO)

	EP (n=140) (%)	ESO (n=100) (%)	X ²	p valor
Secuencia de actuación SVB correcta	22 (15,7)	19 (19,0)	0,445	0,310
Teléfono de emergencias correcto	136 (97,1)	96 (96,0)	0,236	0,444
Verificación de conciencia correcta	32 (22,9)	19 (19,0)	0,107	0,437
Apertura de la vía aérea correcta	13 (9,3)	5 (5,0)	1,544	0,160
Evaluación de la respiración correcta	39 (27,9)	34 (34,0)	1,040	0,190
Lugar de colocación de manos correcto	110 (78,6)	78 (78,0)	0,011	0,519
Ratio de compresiones/torácicas/ventilación correcta	3 (2,1)	5 (5,0)	1,478	0,197
Frecuencia de compresiones/minuto correctas	0 (0,0)	0 (0,0)	--	--
Profundidad de las compresiones torácicas correcta	32 (22,9)	30 (30,0)	1,553	0,137
Orden de ejecución del DEA correcto	23 (16,4)	15 (15,0)	0,089	0,455

Respecto a la puntuación media global obtenida (Tabla 5), los resultados muestran que existe un efecto principal en el factor formación previa [$F(1,515)=15,804$; $gl=1$; $p=0,001$, $\eta^2=0,062$], siendo más elevada la puntuación global en el alumnado que había recibido formación en materia de primeros auxilios antes de participar en el estudio.

Dentro de los dos grupos también se observa un efecto principal en el factor formación previa, en EP [$F(1,494)=5,288$; $gl=1$; $p=0,023$, $\eta^2=0,037$], y en ESO [$F(1,532)=12,949$; $gl=1$; $p=0,001$, $\eta^2=0,117$]. Sin embargo, no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas para el factor etapa educativa ($p=0,637$).

Tabla 5. Estadísticos descriptivos de la puntuación global de aciertos en función de la etapa educativa y la formación previa

	Formación previa	Total (n=240)		Educación primaria (n=140)		Educación secundaria (n=100)	
		M	DE	M	DE	M	DE
Puntuación global	Sí (n=161)	3,41	1,35	3,24	1,40	3,71	1,21
	No (n=79)	2,73	1,10	2,74	1,10	2,72	1,24

Nota: M = media; DE = desviación estándar.

DISCUSIÓN

Tras la realización de este estudio se ha comprobado, en primer término, que el alumnado de educación primaria apenas tiene conocimientos sobre soporte vital básico o primeros auxilios. Exceptuando el conocimiento del número de emergencias, prácticamente todos los alumnos evaluados tienen conocimientos muy pobres. Esto guarda relación con lo obtenido en estudios previos, como el de Navarro-Patón et al. (18), donde el alumnado de educación primaria también obtuvo valores bajos en conocimientos sobre SVB.

Sin embargo, lo más destacable es lo ocurrido en el alumnado de educación secundaria obligatoria, en el que se ha observado que los resultados son similares a los de la anterior etapa educativa. Esto sorprende ya que el currículo estatal (15) y todos los currículos autonómicos incluyen contenidos relacionados con los primeros auxilios más amplios que en educación primaria, incluyendo la conducta PAS, el protocolo de SVB, la realización de la RCP y el uso del DEA (16). Además, en estudios como el de Navarro-Patón et al. (18) se observó que el alumnado de educación secundaria reportaba mayor conocimiento que el de educación primaria.

Por último, debemos destacar que el alumnado con formación previa, ya sea porque la ha recibido en el colegio o fuera de este, obtiene mejor resultados en las preguntas relacionadas con la valoración de la conciencia o la respiración, lo que refleja que esta formación sí es necesaria y efectiva para que todas las personas, desde la infancia, sean capaces de ayudar ante un accidente (5).

En este estudio, la formación recibida, además de escasa, fue similar entre el grupo de educación primaria y el de educación secundaria, lo que se contrapone a lo encontrado en estudios anteriores, en los cuales la formación de los alumnos más mayores suele ser también mayor (18).

Esto puede ser debido a que los datos se recogieron en centros diferentes y que los profesores de dichos centros no tengan los mismos recursos o conocimientos para impartir dichos contenidos (19). Esta falta de formación en el profesorado también pudo suponer el déficit de conocimientos del alumnado.

Debido a los valores tan bajos de conocimientos del alumnado de este y otros estudios, se hace imperiosa la necesidad de mejorar su formación. Se ha demostrado que los niños pueden aplicar medidas de primeros auxilios, reconocer situaciones de emergencia y realizar una llamada de auxilio ante una emergencia (20).

Estudios previos han demostrado que sesiones cortas de formación repetidas una o dos veces en el curso académico podrían mejorar y mantener de forma significativa los conocimientos teóricos y prácticos en materia de primeros auxilios y RCP (21-23).

Además, es imprescindible que el profesorado aumente sus competencias en materia de primeros auxilios por dos motivos. En primer lugar, porque se ha demostrado que es el colectivo idóneo para formar al alumnado si se capacitan previamente (22,24,25) y, en segundo lugar, porque la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, que modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) y su concretización a nivel estatal mantienen el tratamiento de estos contenidos de forma obligatoria (en la asignatura de Educación Física), en el tercer ciclo de educación primaria y toda la etapa de educación secundaria obligatoria (Tabla 6).

En definitiva, los alumnos participantes del estudio, tanto de educación primaria como de educación secundaria, no poseen los conocimientos necesarios para poder actuar y solventar una situación de emergencia, y en el caso de que los tengan, no presentan las condiciones necesarias para poder realizar una maniobra de manera eficaz, sin poner la vida en peligro de nadie.

Tabla 6. Contenidos de primeros auxilios impartidos a nivel estatal (RD157/2022; RD 217/2022)

Curso	Competencia específica	Criterios de evaluación	Contenidos
5º EP 6º EP	CE1. Adoptar un estilo de vida activo y saludable, seleccionando e incorporando intencionalmente actividades físicas y deportivas en las rutinas diarias...	CE 1.3 Adoptar medidas de seguridad antes, durante y después de la práctica de actividad física, reconociendo los contextos de riesgo y actuando con precaución ante ellos.	B. Prevención de accidentes y lesiones en las prácticas motrices: calentamiento general y vuelta a la calma, dosificación del esfuerzo y recuperación. Importancia de respetar las normas de seguridad. B. Actuaciones básicas ante accidentes y lesiones durante la práctica de actividades físicas. Posición lateral de seguridad. Conductas PAS (proteger, avisar, socorrer).
1º ESO 2º ESO	CE1. Adoptar un estilo de vida activo y saludable, seleccionando e incorporando intencionalmente actividades físicas y deportivas en las rutinas diarias...	CE 1.5 Adoptar de manera responsable y con progresiva autonomía medidas generales para la prevención de lesiones antes, durante y después de la práctica de actividad física, aprendiendo a reconocer situaciones de riesgo para actuar preventivamente. CE 1.6 Actuar de acuerdo con los protocolos de intervención ante accidentes derivados de la práctica de actividad física, aplicando medidas básicas de primeros auxilios.	B. "Prevención de accidentes en las prácticas motrices: calzado deportivo y ergonomía. Medidas de seguridad en actividades físicas dentro y fuera del centro escolar". B. "Actuaciones ante accidentes durante la práctica de actividades físicas. Conducta PAS (proteger, avisar, socorrer). Protocolo 112. Soporte vital básico (SVB)".
3º ESO 4º ESO	CE1. Adoptar un estilo de vida activo y saludable, seleccionando e incorporando intencionalmente actividades físicas y deportivas en las rutinas diarias...	CE 1.3 Adoptar de manera responsable y autónoma medidas específicas para la prevención de lesiones antes, durante y después de la práctica de actividad física, aprendiendo a reconocer situaciones de riesgo para actuar preventivamente. CE 1.4 Actuar de acuerdo con los protocolos de intervención ante situaciones de emergencia o accidentes, aplicando medidas específicas de primeros auxilios.	B. "Prevención de accidentes en las prácticas motrices. Gestión del riesgo propio y del riesgo de los demás. Medidas colectivas de seguridad". B. "Actuaciones ante accidentes. Reanimación mediante desfibrilador automático (DEA) o semiautomático (DESA). Protocolo RCP (reanimación cardiopulmonar). Técnicas específicas e indicios de accidentes cardiovasculares (maniobra de Heimlich, señales de ictus y similares)".

De esta manera, es importante como futuros maestros tener en cuenta los resultados de este estudio, ya que podemos dar solución a la hipótesis principal de esta investigación, y no solo tener en cuenta los conocimientos que poseen los alumnos, sino plantearse que cierta problemática recae en el profesorado que debería impartir dichos contenidos. Por lo que, antes de eso deberíamos preocuparnos por la adquisición eficaz y segura por parte de los futuros maestros en materia de PPAA.

La educación en primeros auxilios y RCP debe ser una prioridad en la formación integral de los estudiantes, preparando a futuras generaciones para ser agentes activos en la protección y cuidado de la salud pública ♦

Conflictos de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

1. Monsieurs KG, Nolan JP, Bossaert LL, Greif R, Maconochie IK, Ni-kolaou NI, Zideman DA. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 1: Executive summary. Resuscitation. 2015; 95:1-80. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.038>
2. Perkins GD, Graesner JT, Semeraro F, Olasveengen T, Soar J, Lott C, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2021. Section 1: executive summary. Resuscitation. 2021; 161: 1–60. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.009>
3. Blom MT, Beesems SG, Petronella CM, Zijlstra JA, Hulme M, Tijssen JG, et al. Improved survival after out-of-hospital cardiac arrest and use of automated external defibrillators. Circulation. 2014; 130(18):1868-75. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.114.010905>.
4. Cave D, Aufderheide T, Beeson J, Ellison A, Gregory M, Hazinski MF, Schexnayder S. Importance and implementation of training in cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillation in schools: A science advisory from the American Heart Association. Circulation. 2011; 123:691-706. <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e31820b5328>.
5. Peixoto-Pino L, Rico-Díaz J, Arufe-Giráldez V. Elaboración y aplicación de un proyecto interdisciplinar en las etapas de Infantil y Primaria sobre prevención de accidentes promovido desde el Área de Educación Física. Retos. 2019; 35:250-4. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.67494>.
6. Uray T, Lunzer A, Ochsenhofer A, Thanikkel T, et al. Feasibility of life-supporting first-aid (LSFA) training as a mandatory subject in primary schools. Resuscitation. 2003; 59(2):211-20. [https://doi.org/10.1016/S0300-9572\(03\)00233-8](https://doi.org/10.1016/S0300-9572(03)00233-8).
7. Ammirati C, Gagnayre R, Amsallem C, Parenne B, Amara A, Deslandes A, et al. Are schoolteachers able to teach first aid to children younger than 6 years? A comparative study. BMJ Open. 2014; 4:e005848. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005848>.
8. Bohn A, van Aken HK, Möllhoff T, Wienzek H, Kimmeyer P, Wild E, et al. Teaching resuscitation in schools: Annual tuition by trained teachers is effective starting at age 10. A four-year prospective cohort study. Resuscitation. 2012; 83:619-25. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2012.01.020>.
9. Abelairas C, Rodríguez A, Casillas M, Romo V, Barcala R. Schoolchildren as life savers: At what age do they become strong enough? Resuscitation. 2014; 85(6):814-9. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.03.001>.
10. Martín RA. Educación para la salud en primeros auxilios dirigida al personal docente del ámbito escolar. Enf Univ. 2015; 12(2):88-92. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2015.04.004>.
11. Ballesteros JL, Camiño SB, Patón RN. La enseñanza de los primeros auxilios en educación física: revisión sistemática acerca de los materiales para su implementación. Retos. 2018; 34:349-55. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i34.65683>.
12. Brugulat P, Medina A, Mompart A, editores. La Salut de la Població Infantil a Catalunya: Enquesta de Salut de Catalunya 2006. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Salut; 2009.

13. Gautier MC, Martínez V. Accidentes y lesiones más frecuentes en edad escolar en colegios de Santander y Cantabria. *Rev Nuberos* [Internet]. 2009; 54:14-8. Disponible en: <https://bit.ly/3XsJCeQ>.
14. España. Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. *Boletín Oficial del Estado* [Internet]. 2022 Mar 2; 56. Disponible en: <https://bit.ly/4nQw0Vb>.
15. España. Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. *Boletín Oficial del Estado* [Internet]. 2022 Mar 30; 77. Disponible en: <https://bit.ly/49S25IS>.
16. Ruibal-Lista B, Diez-Fernández P, Palacios-Aguilar J, López-García S. Los primeros auxilios en los currículos de Educación Física en la Educación Secundaria Obligatoria: Comparativa entre comunidades autónomas. *Retos*. 2024; 56:151-61. <https://doi.org/10.47197/retos.v56.102508>.
17. Navarro-Patón R, Cons-Ferreiro M, Mecías-Calvo M, Romo-Pérez V. Acquisition of knowledge and skills on cardiopulmonary resuscitation and use of the automated external defibrillator after a training process by Galician schoolteachers. *J Hum Sport Exerc*. 2022; 17(4):931-41. <https://doi.org/10.14198/jhse.2022.174.19>.
18. Navarro-Patón R, Cons-Ferreiro M, Romo-Pérez V, Mecías-Calvo M. ¿Qué saben los escolares gallegos sobre soporte vital básico? Un estudio descriptivo. *Retos*. 2023; 50:1071-8. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.99488>.
19. Navarro-Patón R, Penelas-Teijeiro G, Basanta-Camiño. ¿Tienen las futuras maestras y maestros de educación primaria la formación necesaria para iniciar las maniobras de reanimación cardiopulmonar en caso de emergencia escolar? Un estudio descriptivo. *Educar* [Internet]. 2016; 52(1):149-68. Disponible en: <https://bit.ly/3JyOtaX>.
20. Amsallem C, Ammirati C, Gignon M, BOYER C. Appel d'un enfant: rôle de la régulation médicale. En: *Urgences* 2011 [Internet]. Société Française de Médecine d'Urgences; 2011. p. 1035-44. Disponible en: <https://bit.ly/3LD0Raq>.
21. Brown LE, Dillon WC. CPR skill retention in 795 high school students following a 45-minute course with psychomotor practice. *Am J Emerg Med*. 2018; 36(6):1110-2. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2017.10.026>.
22. Ruibal-Lista B, Aranda-García S, López-García S, Prieto JA, Castillo-Obeso M, Palacios-Aguilar J. Effect of 45-minute CPR training on future physical education teachers. *Apunts Educ Fis Deportes*. 2019; 138:62-71. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2019/4\).138.05](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/4).138.05).
23. Abelairas-Gómez C, Martínez-Isasi S, Barcala-Furelos R, Varela-Casal C, Carballo-Fazanes A, Pichel-López M, et al. Training frequency for educating schoolchildren in basic life support: very brief 4-month rolling-refreshers versus annual retraining-a 2-year prospective longitudinal trial. *BMJ Open*. 2021; 11(11):e052478. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-052478>.
24. Plant N, Taylor K. How best to teach CPR to schoolchildren: A systematic review. *Resuscitation*. 2013; 84:415-21. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2012.12.008>.
25. Pichel López M, Martínez Isasi S, Barcala-Furelos R, Fernández-Méndez F, Vázquez Santamarina D, Sánchez-Santos L, Rodríguez Núñez A. Un primer paso en la enseñanza del soporte vital básico en las escuelas: la formación de los profesores. *An Pediatr (Barc)*. 2018; 89(5):265-71. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2017.11.002>.