

Lucía Hernández Peláez* y Sara Fernández Castiñeira

Área de Gestión Clínica de Pediatría. Hospital Universitario Central de Asturias, Spain

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: luciahdezpelaez@gmail.com (L.H. Peláez).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.04.011>

1695-4033/ © 2020 Publicado por Elsevier España, S.L.U. on behalf of Asociación Española de Pediatría. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-SA (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>).

Los conocimientos en soporte vital básico del personal escolar han de mejorar: un problema crítico compartido por España e Italia



Basic life support knowledge of school personnel must be improved: A common critical problem in Spain and Italy

Sr. Editor:

Recientemente, Abelaíras-Gómez et al. reportaron que el nivel de conocimientos en soporte vital básico (SVB) de los futuros profesores de colegio en España podría ser inaceptablemente bajo, pues solo el 3,8% de los 185 participantes en su estudio mostraron conocimientos adecuados de SVB pediátrico¹.

La precariedad de los conocimientos en SBV del personal escolar no está restringida a España². En el verano de 2019 realizamos una encuesta mediante cuestionario de personal escolar en Italia. La muestra incluyó a un total de 28 ayudantes de profesor (edad media: $56,6 \pm 3,9$ años; 21,4% varones) y 111 profesores de colegio (edad media, $47,5 \pm 8,8$ años; 33,3% varones) que participaron en cursos de entrenamiento en SVB. La ley italiana de salud y seguridad en el trabajo establece la obligatoriedad de la formación periódica en primeros auxilios (entrenamiento inicial seguido de reentrenamiento cada 3 años), incluyendo formación en reanimación cardiopulmonar (RCP). Todos los participantes habían completado como mínimo la formación básica inicial. Antes de realizar el reentrenamiento, se administró una prueba a los participantes para evaluar sus conocimientos, que incluía 18 preguntas de tipo verdadero/falso sobre el SVB y en el que se inquiría si estarían dispuestos a llevar a cabo intervenciones de SVB en sus alumnos. Los ítems de la prueba habían sido validados previamente en un estudio similar³. Se calculó una puntuación acumulativa (PC) de sus conocimientos consistente en el porcentaje de respuestas correctas en la prueba, y se realizó un análisis inicial univariado (prueba de Chi-cuadrado) de los factores asociados a PC más altas (por encima de la mediana) y a la voluntad de llevar a cabo maniobras de SVB. A continuación, se incluyeron las variables con asociaciones significativas en el análisis uni-

variado ($p < 0,05$) en modelos de regresión para identificar predictores de PC más altas y de la voluntad de realizar maniobras de SVB mediante el cálculo de *odds ratio* (OR) y sus correspondientes intervalos de confianza del 95% (IC 95%).

Los participantes se mostraron inseguros con respecto a los requerimientos técnicos del SVB (tabla 1): tan solo el 54,7% identificó correctamente el centro del pecho como el lugar en el que hay que practicar las compresiones, el 55,4% seleccionó la opción de 30:2 para el *ratio* de compresión: ventilación, el 22,3% consideró apropiado un *ratio* de 100 compresiones/minuto y solo el 5,0% conocía la posibilidad de realizar la RCP «solo manos». En resumen, la PC media fue inadecuada, de un $43,4\% \pm 19,3$ (mediana: 50,0%).

Se observó una correlación positiva entre PC más altas y actitudes más favorables con respecto a la realización de maniobras de SVB (OR: 5,136; IC 95%: 1,774-14,874) (tabla 2). Cabe destacar que las PC fueron menores en los participantes que habían realizado 2 o más entrenamientos (OR: 0,085; IC 95%: 0,021-0,340). En cuanto a la voluntad de realizar maniobras de SVB, la posesión de un título universitario (OR: 0,233; IC 95%: 0,082-0,659) y el empleo como profesor escolar (OR: 0,211; IC 95%: 0,061-0,728) fueron predictores negativos, mientras que PC mayores (OR: 3,201; IC 95%: 1,184-8,658) y la formación previa en RCP con ayuda de maniqués (OR: 8,111; IC 95%: 2,970-22,152) fueron predictores positivos.

En resumen, los conocimientos en SVB del personal escolar eran inadecuados. Aunque el impacto negativo de estar en posesión de un título universitario y del puesto de profesor podría atribuirse tentativamente a una formación insuficiente en primeros auxilios del profesorado¹, la correlación negativa entre el entrenamiento recurrente en SVB y la PC podría explicarse por las sucesivas actualizaciones de las guías internacionales de SVB en las últimas décadas, a menudo contradictorias³. Además, los resultados de nuestro estudio sugieren que la mera repetición de la formación puede no ser suficiente para mejorar los conocimientos en SVB^{3,4}. En cambio, la formación práctica podría mejorar tanto los conocimientos generales como la disposición a realizar la RCP, incluso en el ámbito escolar⁴.

Tabla 1 Características de los 139 empleados escolares que participaron en el estudio (Lombardía, Italia; 2019), incluyendo su puntuación en el test de conocimientos y su voluntad de ejecutar maniobras de SVB en estudiantes

Variable	N.º; % (N.º = 139)	Media ± DE
<i>Edad (años)</i>		49,3 ± 8,9
Varón	43; 30,9	
<i>Nivel educativo</i>		
≤ 8 años	28; 20,1	
8-13 años (instituto)	69; 49,6	
> 13 años (universidad)	42; 30,2	
<i>Profesor</i>	111; 79,9	
<i>Ayudante de profesor</i>	28; 20,1	
<i>Tiempo transcurrido desde el último curso</i>		
≤ 3 años	14; 10,1	
> 3 años	125; 89,9	
<i>Tiempo transcurrido desde el entrenamiento inicial en los primeros auxilios (años)</i>		13,3 ± 8,2
<i>Número de cursos previos en primeros auxilios</i>		
1	94; 67,6	
2	14; 10,1	
3	7; 5,0	
4 o más	24; 17,3	
<i>Experiencia previa en la realización de primeros auxilios (cualquier tipo)</i>	46; 33,1	
<i>Puntuación de conocimientos (% respuestas correctas)</i>		43,4 ± 19,3
<i>Respuestas correctas a ítems del test de conocimientos</i>		
La supervivencia tras la RCP es < 50% (<i>verdadero</i>)	7; 5,0	
La tasa de supervivencia se dobla o triplica con la RCP (<i>verdadero</i>)	92; 66,2	
Antes de realizar la RCP hay que tumbar a la víctima boca arriba (<i>verdadero</i>)	113; 81,3	
Antes de iniciar la RCP hay que comprobar la respiración de la víctima periódicamente (<i>verdadero</i>)	89; 64,0	
Antes de iniciar la RCP hay que comprobar la frecuencia cardíaca de la víctima (<i>falso</i>)	33; 23,7	
Hay que interrumpir la RCP si la víctima se mueve o tose (<i>verdadero</i>)	77; 55,4	
Si la víctima se mueve o tose, ha de colocarse en la posición de recuperación (<i>verdadero</i>)	74; 53,2	
Siempre hay que realizar ventilación boca a boca (<i>falso</i>)	86; 61,9	
Ratio de compresión adecuado para RCP (100 min)	31; 22,3	
Ratio compresión-ventilación correcto (30:2)	77; 55,4	
Se puede ejecutar la RCP solo con compresiones (<i>verdadero</i>)	7; 5,0	
Profundidad adecuada de las compresiones (4 a 5 cm)	45; 32,4	
En caso de obstrucción total de la vía aérea, la víctima no puede hablar (<i>verdadero</i>)	98; 70,5	
En caso de obstrucción parcial de la vía aérea, el rescatador debería de ser capaz de hacer toser a la víctima (<i>verdadero</i>)	57; 41,0	
En caso de obstrucción total de la vía aérea, se ha de realizar la maniobra de Heimlich lo antes posible (<i>verdadero</i>)	94; 67,6	
Si la víctima pierde el conocimiento, se han de realizar compresiones lo antes posible (<i>verdadero</i>)	47; 33,8	
Identificación del lugar correcto para realizar las compresiones (<i>centro del pecho</i>)	76; 54,7	
Identificación del lugar correcto para aplicar presión en la maniobra de Heimlich (<i>epigastrio</i>)	97; 69,8	
<i>Voluntad de realizar la RCP en estudiantes</i>		
Algo dispuesto (<i>muy dispuesto/dispuesto</i>)	70; 50,4	
Poco dispuesto (<i>indiferente/poco dispuesto/nada dispuesto</i>)	69; 49,6	

DE: desviación estándar; RCP: reanimación cardiopulmonar.

Tabla 2 Asociación de factores individuales en 139 encuestados con la puntuación de conocimientos (dicotomizada en las categorías de > 50,0 vs. ≤ 50,0%) y la voluntad de realizar procedimientos de SVB en estudiantes (dicotomizada en las categorías de *algo dispuesto* vs. *poco dispuesto*)

Variable	Puntuación de conocimientos		Valor de p (prueba χ^2)	OR	IC 95%	Voluntad de realizar SVB en estudiantes		Valor de p (prueba χ^2)	OR	IC 95%
	> 50,0% N.º; % (total: 46)	≤ 50,0% N.º; % (total: 93)				Algo dispuesto N.º; % (total: 70)	Poco dispuesto N.º; % (total: 69)			
Edad < 50 años	23; 50,0	48; 51,6	1,000	—	—	38; 54,3	33; 47,8	0,554	—	—
Varón	12; 26,1	31; 33,3	0,500	—	—	20; 28,6	23; 33,3	0,672	—	—
Nivel de educación: universidad	10; 21,7	32; 34,4	0,182	—	—	12; 17,1	30; 43,5	0,001	0,233	0,082-0,659
Empleado como profesor	29; 63,0	82; 88,2	0,001	0,393	0,130-1,187	47; 67,1	64; 92,8	<0,001	0,211	0,061-0,728
Tiempo transcurrido desde el último curso < 3 años	0; —	14; 15,1	0,013	—	—	7; 10,1	7; 10,0	1,000	—	—
Participación previa en 2 o más cursos	4; 8,7	41; 44,1	<0,001	0,085	0,021-0,340	21; 30,0	24; 34,8	0,674	—	—
Puntuación de conocimientos > 50,0%	—	—	—	—	—	36; 51,4	10; 14,5	<0,001	3,201	1,184-8,658
Más dispuesto a realizar SVB en estudiantes	36; 78,3	34; 36,6	<0,001	5,136	1,774-14,874	—	—	—	—	—
Ha practicado primeros auxilios de cualquier tipo en los últimos años	23; 50,0	23; 24,7	0,005	3,075	0,897-10,541	28; 40,0	18; 26,1	0,118	—	—
Entrenamiento previo en RCP con maniquí	30; 65,2	26; 28,0	<0,001	1,645	0,536-5,051	42; 60,0	14; 20,3	<0,001	8,111	2,970-22,152
Entrenamiento previo en la maniobra de Heimlich con maniquí	24; 52,2	23; 24,7	0,002	0,863	0,294-2,535	30; 42,9	17; 24,6	0,037	1,043	0,396-2,751

IC: intervalo de confianza; OR: *odds ratio*; RCP: reanimación cardiopulmonar; SVB: soporte vital básico.

Los factores asociados significativamente con las variables resultado en el análisis univariado ($p < 0,05$ en la prueba de la χ^2) se incluyeron en 2 modelos de regresión binaria, y se analizó la asociación en el modelo multivariado mediante el cálculo de *odds ratio* y sus respectivos IC del 95%.

Bibliografía

1. Abelairas-Gómez C, López-García S, Martínez-Isasi S, Carballo-Fazanes A, Rodríguez-Núñez A. Conocimientos en soporte vital básico del futuro profesorado de Educación Infantil y Educación Primaria ¿Una cuenta pendiente de los planes de estudios universitarios? *An Pediatr.* 2019;91:344-5, <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.10.010>.
2. Lubrano R, Villani A, Cecchetti C, Veronelli P, Turbacci M, Bonci M, et al. Competence assessment of pre-elementary school teachers before and after a pediatric basic life support course for lay rescuers. *Am J Emerg Med.* 2014;32:187-9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2013.11.020>.
3. Riccò M, Berrone M, Vezzosi L, Gualerzi G, Canal C, de Paolis G, et al. Factors influencing the willingness to perform bystander cardiopulmonary resuscitation on the workplace: A study from North-Eastern Italy. *Acta Biomed.* 2019;90, 91:in press.
4. Anderson GS, Gaetz M, Masse J. First aid skill retention of first responders within the workplace. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2011;19:11, <http://dx.doi.org/10.1186/1757-7241-19-11>.

Matteo Riccò^{a,*}, Giovanni Gualerzi^b y Federica Balzarini^c

^a Servicio de Salud y Seguridad en el Trabajo, Departamento de Salud Pública, Azienda USL - IRCCS di Reggio Emilia, Reggio Emilia, Italia

^b Facultad de Medicina y Cirugía, Università degli Studi di Parma, Parma, Italia

^c Ospedale San Raffaele, Università Vita-Salute, Milán, Italia

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: matteo.riccò@ausl.re.it, mricco2000@gmail.com (M. Riccò).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.10.015>
1695-4033/ © 2019 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Española de Pediatría. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Los maestros deberían saber cómo salvar vidas y enseñar a los niños cómo hacerlo. La inclusión de formación en soporte vital básico en los planes de estudios de títulos universitarios de formación del profesorado. Formación obligatoria en SVB en colegios y universidades



School teachers should know how and teach to save lives to the kids. The inclusion of basic life support training in university degrees whose aim is to train teachers. BLS mandatory in school & university

Sr. Editor:

Agradecemos a Riccò et al.¹ su interés en nuestro artículo sobre los conocimientos en soporte vital básico (SVB) de los futuros profesores de Educación Infantil y Primaria². Tal como ocurrió en nuestro estudio, Riccò et al.¹ observaron que los profesores tenían un nivel bajo de conocimientos en SVB. Aunque nuestra muestra se componía de futuros profesores, un estudio reciente, realizado también en España, encontró resultados similares en profesores en activo³.

Tras la publicación de la declaración *Kids Save Lives*, varios países europeos, incluyendo Italia, han incluido la enseñanza obligatoria del SVB el currículo escolar. No obstante, y aunque debe tomarse en consideración que su inclusión es reciente, los hallazgos del estudio de Riccò et al.¹ reflejan la implementación de medidas locales aisladas al margen del entendimiento del contexto en su totalidad. Uno de los objetivos principales de la estrategia de enseñar SVB en los colegios es aumentar el número de testigos dispuestos a asistir en caso de parada cardíaca extrahospitalaria (PCEH). Los autores de los escasos estudios

que han encontrado un incremento significativo en la realización de maniobras de reanimación por testigos consideran que este logro se debe principalmente a la combinación de distintas estrategias⁴. Es preferible la inclusión del SVB en el currículo escolar en comparación a no hacer nada, pero puede que no baste para conseguir un aumento en la asistencia a víctimas de PCEH por testigos presenciales y, por tanto, una mejora en el pronóstico. En España, la ley de educación vigente estipula que hay que enseñar primeros auxilios en Educación Primaria y Secundaria, pero no especifica lo que los escolares han de aprender y ser capaces de hacer al final de cada curso.

Siguiendo el ejemplo de países como Dinamarca⁴, el Consejo de Reanimación Italiano declaró que el objetivo de aumentar la asistencia por parte de los testigos en caso de PCEH supone un reto cultural para las comunidades y gobiernos⁵. Como consecuencia de ello, el Consejo de Reanimación Italiano ha propuesto «10 pasos» para aumentar el número de posibles rescatadores, incluyendo la enseñanza del SVB en los colegios. Pero ¿quién debería enseñar estos contenidos? Si la formación en SVB en colegios se hace obligatoria, ¿no deberían ser los profesores los responsables de dicha formación? Han sido formados específicamente para enseñar, entonces ¿quién mejor que ellos? Además, varios estudios han demostrado que los profesionales de la salud no enseñan SVB mejor que profesores previamente formados y, desde un punto de vista económico y práctico, se consumirían más recursos si hubiera que enviar profesionales de la salud a todos los colegios para enseñar SVB. Por ello, añadiríamos una medida más a las propuestas por el Consejo de Reanimación Italiano: incluir de manera obligatoria una materia relativa a primeros auxilios en los planes de estudios de todos los títulos universitarios en los que se puedan formar futuros profesores (grados y/o másteres).

La formación en primeros auxilios de los profesores debería comenzar en la universidad. Esto les permitiría comenzar a enseñar SVB desde su primer día de trabajo en un colegio. Llegado ese momento, las instituciones educativas deberían incluir cursos de SVB en la formación continuada ofrecida a los docentes, garantizando así que los profesores se