



ORIGINAL

Efecto de la formación en soporte vital básico a través de un video difundido en redes sociales



Núria Alvarez-Cebreiro^a, Cristian Abelairas-Gómez^{b,*}, Oswaldo García-Crespo^c,
Cristina Varela-Casal^d y Antonio Rodríguez-Nuñez^e

^a Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España

^b Facultad de Ciencias de la Educación, Santiago de Compostela, España

^c Facultad de Ciencias de la Comunicación, Universidad de Vigo, Vigo, Pontevedra, España

^d Facultad de Bellas Artes, Universidad de Vigo, Vigo, Pontevedra, España

^e Facultad de Enfermería de Santiago de Compostela, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España

Recibido el 9 de marzo de 2018; aceptado el 21 de mayo de 2018

Disponible en Internet el 11 de septiembre de 2018

PALABRAS CLAVE

Video;
Adolescentes;
Parada cardíaca;
Reanimación
cardiopulmonar;
Cadena de
supervivencia;
Soporte vital básico;
Formación

Resumen

Introducción: El uso de videos parece ser un buen recurso para la difusión de las técnicas de reanimación cardiopulmonar (RCP) entre jóvenes y adolescentes.

Objetivo: Nuestro objetivo ha sido evaluar el efecto de la creación y difusión de un video formativo en técnicas de RCP y uso del desfibrilador semiautomático en un equipo de fútbol-sala de adolescentes.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo, analítico y observacional con una muestra de 65 jugadores (entre 12 y 33 años). En primer lugar se evaluaron los conocimientos sobre soporte vital básico con un cuestionario. Posteriormente se divulgó un video hecho ad hoc por medio de redes sociales durante una semana. A continuación un total de 52 sujetos se dividieron en grupo experimental, que vieron el video, y grupo control. Ambos fueron evaluados con un test estandarizado.

Resultados: El 55% de la muestra inicial refiere no tener conocimientos y el 81% no sabe cómo usar un desfibrilador semiautomático. Tras la difusión del video, encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en cuanto a apertura de vía aérea, profundidad y número de compresiones correctas, mejorando por tanto la calidad de RCP. En cuanto al desfibrilador semiautomático, la descarga efectiva se realiza de media en 85 seg desde la entrega del desfibrilador.

Conclusiones: Podemos concluir que la visualización de un video breve mejora la capacidad de respuesta ante una parada cardiorrespiratoria y la calidad de la RCP.

© 2018 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: cristianabelairasgomez@gmail.com (C. Abelairas-Gómez).

KEYWORDS

Video;
 Teenagers;
 Cardiac arrest;
 Cardiopulmonary
 resuscitation;
 Chain of survival;
 Basic life support;
 Training

Effect of a basic life support training video shared on social media**Abstract**

Introduction: Using videos seems to be a good option to share cardiopulmonary resuscitation (CPR) techniques.

Aim: Our aim was to evaluate the learning effect of viewing a video about why and how to do CPR in young footballers, as well as on how to use an automatic external defibrillator.

Material and methods: A prospective, analytical and observational study was conducted that included 65 young footballers (aged between 12 and 33 years old). First of all, basic life support knowledge was assessed using a questionnaire. After that, a video made *ad hoc* for this study was shared on the social media for a week. Then, 52 of the participants were split into the experimental group (who watched the video), and a control group. Both groups were evaluated using a standardised test scenario.

Results: Fifty five per cent of the sample did not have sufficient knowledge, and 81% said that they did not know how to use an automatic external defibrillator. After the video release, a statistical difference was found between both groups in terms of airway opening, depth and correct compressions, thus improving overall CPR quality. The mean time to deliver an effective shock with the automatic external defibrillator was 85 seconds.

Conclusion: In conclusion, watching a brief video improves the responsiveness in a cardiac arrest and the CPR quality.

© 2018 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Nuestro sistema educativo se ha visto revolucionado con la llegada de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC). La necesidad de mejorar la adquisición y registro de información, su reproducción o uso posterior, ha llevado a cambiar el modelo unidireccional de formación a modelos flexibles y abiertos donde la información tiende a ser compartida¹.

Las NTIC nos permiten la instantaneidad del acceso a la información, es decir, recibirla en el menor tiempo posible, desde cualquier lugar, y además en las mejores condiciones técnicas posibles. Estas ventajas se convierten en recursos para facilitar el aprendizaje, pues en docencia cada vez cobran más importancia los elementos participativos. El empleo de las NTIC estimula el uso de los sentidos, desarrolla el sentido crítico y mejora la retención de información^{1,2}.

Los recursos audiovisuales también pueden llegar a desempeñar un importante papel en otros ámbitos. La proyección de los mencionados recursos a través de los medios de comunicación tiene un alto potencial de influencia en la población en el ámbito de la salud.³ El European Resuscitation Council (ERC), organismo que se encarga de realizar y revisar las guías de recomendación sobre las maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP) a nivel europeo, plantea como método de enseñanza el uso de cursos cortos de autoinstrucción y reciclaje con video, combinado con ejercicios prácticos manuales dirigidos por un instructor y resalta que debido a la prevalencia de smartphones y tablets, el uso de las NTIC puede ser muy beneficioso⁴⁻⁶.

Las guías de recomendación indican que todos los ciudadanos deberían saber las maniobras de RCP⁵. El colectivo infantil y adolescente supone una población objetivo ideal

para la enseñanza de soporte vital básico (SVB) y se recomienda su enseñanza ya desde la escuela⁷⁻⁹.

El objetivo de nuestro estudio ha sido evaluar el efecto de la creación y difusión de un video formativo en técnicas de RCP en una población de adolescentes. Debido a lo expuesto, la hipótesis principal que este trabajo propone es que un video breve es suficiente para aprender a iniciar una RCP.

Material y métodos**Muestra**

Los participantes incluidos en el estudio fueron los jugadores de la cantera del equipo de fútbol sala «Santiago Futsal» (Santiago de Compostela, España). Se ha contado con la colaboración de 65 participantes de entre 12 y 33 años en la primera fase del estudio, y de 52 con edades comprendidas entre los 12 y 29 años en una segunda fase.

La participación en el estudio fue voluntaria. Los participantes fueron informados de la metodología y objetivos así como sus padres o tutores legales si eran menores de edad. Los participantes firmaron un consentimiento informado, y en el caso de los menores de 16 años también firmaron los padres y tutores legales autorizando su participación. Los datos fueron recogidos y evaluados de forma anónima, de modo que no pueda conocerse la identidad de las personas a las que corresponde cada dato. El estudio se llevó a cabo respetando los principios éticos de la Declaración de Helsinki y fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte de Pontevedra (Universidad de Vigo, España).

Diseño del estudio

Es un estudio analítico, observacional y prospectivo. En primer lugar, en una primera fase, los 65 participantes cumplieron un cuestionario para evaluar los conocimientos previos sobre SVB en el que se incluyeron 12 preguntas de respuesta cerrada ([anexo 1 en material adicional](#)).

Posteriormente tuvo lugar la divulgación de un video, diseñado ad hoc para este estudio, por medio de redes sociales durante una semana. Las redes sociales seleccionadas han sido Twitter, Facebook y WhatsApp. Tras la semana de divulgación, un total de 52 participantes sin formación en soporte vital tuvieron que acudir al lugar de entrenamiento para evaluar la eficacia del video. Se registraron las variables edad, sexo, altura, peso e índice de masa corporal de cada uno de los participantes. Además contestaron a las siguientes preguntas dicotómicas: ¿Has visualizado el video? ¿Lo has compartido? En caso afirmativo tenían que especificar por medio de qué red social.

A continuación, fueron sometidos a una evaluación práctica ([anexo 2 en material adicional](#)) que consistió en la realización del protocolo completo de RCP: 1. Valorar la escena; 2. Valorar consciencia; 3. Comprobar la respiración; 4. Apertura vía aérea; 5. Llamada al 112; 6. Un minuto de RCP solo manos.

Después del minuto de RCP se les entregó un desfibrilador semiautomático (DESA) y se registró el tiempo desde la entrega del mismo hasta la primera descarga realizada. Se registró información sobre los siguientes errores: 1. Parches en mala posición; 2. Enchufar los parches al desfibrilador antes de colocarlos en el pecho del maniquí que hacía de víctima.

Formación en reanimación cardiopulmonar: video

La pieza audiovisual se ha diseñado teniendo en cuenta los 2 principios básicos que condicionan este tipo de contenidos en el ámbito del *marketing* viral: evitar que el objetivo final de la pieza sea evidente y facilitar que sean los propios usuarios los que distribuyan la pieza a través de sus contactos¹⁰. Con respecto al primero de los principios, se implementaron estrategias narrativas de ficción simples; fundamentalmente una trama y un personaje principal que, con la ayuda del montaje y los efectos sonoros pone en funcionamiento un tono de parodia que contrasta con la relevancia del objetivo de la pieza, enseñar a realizar correctamente una RCP. La elección de una propuesta humorística, así como el uso de la sorpresa asociada al personaje del «experto» responde al análisis realizado por Dafonte-Gómez a propósito de la viralidad de contenidos audiovisuales, en el que más del 50% de los videos virales analizados contienen elementos humorísticos y más del 70% contienen algún elemento sorpresa¹¹.

Para favorecer el segundo de los principios se cuenta con la participación en pantalla de los jugadores profesionales del «Santiago Futsal» fútbol sala, que cuentan con una red de seguidores ya establecida. Asimismo, para el desempeño del personaje principal de «el entrenador» se cuenta con David Perdomo, un actor con un impacto importante en redes sociales. El video se encuentra disponible en los siguientes enlaces: <https://www.youtube.com/watch?v=ZQdwoRf-TLg>; <https://goo.gl/7y6Lih>

Reanimación cardiopulmonar maniquí

El instrumento usado para la evaluación de los sujetos ha sido el Laerdal Resusci Anne with Laerdal Wireless Skillreport (software version 2.4). Este modelo registra las compresiones y ventilaciones diferenciando si son correctas o no. En nuestro estudio solo se han evaluado las compresiones ya que la población estaba compuesta por individuos lego. Para verificar las compresiones, el maniquí comprueba la profundidad, la frecuencia, la posición de las manos y la reexpansión del tórax.

El DESA utilizado es de Phillips tanto en apariencia como en manejo, pero sin capacidad de voltaje.

Análisis estadístico

Las variables categóricas se expresaron en frecuencias absolutas y relativas, y el tiempo en segundos (media \pm desviación estándar). Para el análisis de las variables se utilizaron 2 pruebas estadísticas: ji-cuadrado para estudiar la asociación entre variables categóricas y U de Mann-Whitney para muestras independientes para analizar las diferencias entre los grupos en las variables continuas. Se estableció un valor crítico de significación $p < 0,05$.

Resultados

Fase 1: Cuestionario

De la muestra de 65 sujetos que realizaron el cuestionario, el 24% eran mujeres. De los 65, 38 recibieron formación previa y 27 restantes no. Como cabía esperar, los que sí habían tenido formación han respondido que poseen: un 45% algunos conocimientos, un 42% suficientes conocimientos, buenos conocimientos tan solo un 13% y ninguno de ellos ha referido poseer excelentes conocimientos. De los que no habían recibido formación un 55% dicen no tener conocimientos, un 37% algunos y un 7% dicen tener suficientes. Diferencias significativas entre los 2 grupos ($p < 0,001$).

En cuanto a la importancia de tener formación en RCP el 57% de la muestra total está totalmente de acuerdo en que es necesaria. El 92% del grupo que ha recibido formación previa dice conocer que es una RCP, frente al 63% del grupo sin formación ($p = 0,004$). Además, el 60% del grupo con formación dice saber realizar una RCP, frente al 11% del grupo sin formación ($p < 0,001$). El 92% identifica correctamente el número de teléfono de emergencias, excepto 5 sujetos, uno de los cuales sí había recibido formación previa.

En cuanto a la frecuencia, tan solo el 43% identifica que lo correcto sería administrar entre 100 y 120 compresiones por minuto, siendo bajo el porcentaje tanto en los que habían recibido formación como en los que no. Con relación a la profundidad, tan solo el 24% responde correctamente, en ambos grupos igualmente.

Con respecto al uso del DESA, un 69% refiere conocerlo pero sin embargo un 81% no sabe cómo usarlo. Cabe destacar que un 73% presenta predisposición a usarlo si se encontrara en una situación donde fuese necesario. No existen diferencias significativas en las respuestas entre ambos grupos.

Tabla 1 Descriptivos del cuestionario inicial

Cuestionario	N = 65		Formación, sí (n = 38)		Formación, no (n = 27)		Chi cuadrado
	F	%	F	%	F	%	
<i>Sexo (M/H)</i>	16 / 49	24,6 / 75,5	13 / 25	34,2 / 65,8	3 / 24	11,1 / 88,9	
<i>Conocimientos</i>							
No tengo	15	23,1	0	0	15	55,6	< 0,001
Algunos	27	41,5	17	44,7	10	37,0	
Suficientes	18	27,7	16	42,1	2	7,4	
Buenos	5	7,7	5	13,2	0	0	
Excelentes	0	0	0	0	0	0	
<i>Importancia</i>							
Tot. des.	1	1,5	0	0	1	3,7	0,112
Des.	0	0	0	0	0	0	
Ni ac. ni des.	3	4,6	0	0	3	11,1	
De ac.	24	36,9	15	39,5	9	33,3	
Tot ac.	37	56,9	23	60,5	14	51,9	
<i>RCP</i>							
Conocer (S/N)	52/13	80/20	35/3	92,1/7,9	17/10	63/37	0,004
Realizar (S/N)	26/39	40/60	23/15	60,5/39,5	3/24	11,1/88,9	< 0,001
<i>Teléfono</i>							
Mal	5	7,7	1	2,6	4	14,8	0,069
112	60	92,3	37	97,4	23	85,2	
<i>Frecuencia</i>							
Mal	37	56,9	19	50	18	66,7	0,181
100-120	28	43,1	19	50	9	33,3	
<i>Profundidad</i>							
Mal	49	75,4	28	73,7	21	77,8	0,706
50-60	16	24,6	10	26,3	6	22,2	
<i>DESA</i>							
Conoce (S/N)	45/20	69,2/30,8	27/11	77,1/28,9	18/8	66,7/33,3	0,706
Usa (S/N)	12/53	18,5/81,5	9/29	23,7/76,3	3/24	11,1/88,9	0,198
Usaría (S/N)	48/17	73,8/26,2	31/7	81,6/18,4	17/10	63/37	0,092
<i>Incluir primeros auxilios</i>							
Tot. des.	0	0	0	0	0	0	0,550
Des.	1	1,5	0	0	1	3,7	
Ni ac. ni des.	7	10,8	4	10,5	3	11,1	
De ac.	26	40	14	36,8	12	44,4	
Tot ac	31	47,7	20	52,6	11	40,7	

De ac.: de acuerdo; Des.: en desacuerdo; Ni ac. ni des.: ni de acuerdo ni en desacuerdo; Tot. ac.: totalmente de acuerdo; Tot. des.: totalmente en desacuerdo.

Un 87% de la muestra está totalmente de acuerdo en que se debería incluir primeros auxilios en la formación básica (tabla 1).

Fase 2: Evaluación práctica

En la segunda fase, tras la difusión del video por redes sociales, se ha evaluado a la muestra, con un total de 52 sujetos. Del total de sujetos, la mitad exactamente dijeron que han visto el video, y la otra mitad no, por lo que dividimos la muestra en 2 grupos: grupo experimental que vieron el video (GE) y grupo control que no lo vieron (GC). En el 75% de los casos el medio de difusión ha sido WhatsApp, y en menor

medida, el 17% Facebook, el 5% Twitter. Tan solo 9 sujetos confirman que han compartido el video (tabla 2).

La media de edad de los sujetos del GE oscila entre 12-26 años ($18,23 \pm 3,84$). De los que no vieron el video GC, la edad oscila entre 12-29 años ($17,96 \pm 4,49$).

En cuanto a la evaluación práctica, aproximadamente el 55% de la muestra valora la seguridad de la escena antes de enfrentarse al escenario propuesto, sin diferencias significativas entre ambos grupos. Lo mismo sucede con la comprobación de la respiración: un 53% la comprueba, pero sin diferencias entre grupos. Con la apertura de las vías aéreas sí que existen diferencias estadísticamente significativas, pues más sujetos que vieron el video realizan la maniobra de apertura de vía aérea (GE: 9 [34%] vs. GC: 2

Tabla 2 Descriptivos de la evaluación

Evaluación	N=52		Video, sí (n=26)		Video, no (n=26)		Chi cuadrado
	F	%	F	%	F	%	
<i>Sexo (M/H)</i>	16/36	30,8/69,2	6/20	23,1/76,9	10/16	38,5/61,5	
<i>Veces</i>							
0	26	50,0	0	0	26	100	
1	17	32,7	17	65,4	0	0	
2	9	17,3	9	34,6	0	0	
<i>Medio</i>							
WhatsApp	39	75	13	50	0	0	
Facebook	9	17,3	9	34,6	0	0	
Twitter	3	5,8	3	11,5	0	0	
Otro	1	1,9	1	3,6	0	0	
<i>Compartido (S/N)</i>	9/43	17,3/82,7	9/17	34,6/65,4	0/26	0/100	
<i>Escena (S/N)</i>	29/23	55,8/44,2	15/11	57,7/42,3	14/12	53,8/46,2	0,780
<i>Respiración (S/N)</i>	24/28	53,2/44,8	12/14	46,2/53,8	12/14	46,2/53,8	1,000
<i>Vías (S/N)</i>	11/41	21,2/78,8	9/17	34,6/65,4	2/24	7,7/92,3	0,017
<i>112 (S/N)</i>	35/17	67,3/32,7	19/7	73,1/26,9	16/10	61,5/38,5	0,375
<i>Descargar DESA</i>							
No efectiva	11	21,2	3	11,5	8	30,8	
Efectiva	41	78,8	23	88,5	18	69,3	0,086

[8%]; $p=0,017$). La llamada al 112 número de emergencias la realiza un 73% del GE y un 61% del GC.

Con relación a la profundidad de las compresiones, medida en milímetros, encontramos diferencias estadísticamente significativas: GE: $39,12 \pm 11,71$ vs. GC: $27,48 \pm 9,61$; $p=0,001$. No se encuentran diferencias en la frecuencia de las compresiones siendo la media de la muestra 92 compresiones por minuto: GE: $94,21 \pm 35,90$ vs. GC: $90,96 \pm 38,08$.

Encontramos diferencias estadísticamente significativas en cuanto al número de compresiones correctas entre grupos (fig. 1). El grupo que ha visto el video realiza un 16% de compresiones correctas, frente a menos del 1% compresiones correctas el grupo control ($p=0,014$); GE: $15,21 \pm 30,90$ vs. GC: $0,26 \pm 0,91$; $p=0,013$.

En cuanto al número de compresiones incorrectas también se encuentran diferencias estadísticamente significativas; en el grupo experimental el 83% de las compresiones son incorrectas, frente al 99% de las compresiones del grupo control ($p=0,014$); GE: $74,83 \pm 42,85$ vs. GC: $89,56 \pm 37,25$; $p=0,013$.

En cuanto al manejo del DESA, no existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en el tiempo desde que se le hace entrega del desfibrilador hasta la realización de la primera descarga (tabla 3), con una media de 85 seg (GE: $85,65 \pm 17,68$ vs. GC: $83,31 \pm 15,93$). El 79% de los sujetos realiza una descarga efectiva (GE: 23 vs. GC: 18), pero no existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Tampoco existe en el caso de la descargar no efectiva, realizada por el 21% de los sujetos (GE: 3 vs. GC: 8).

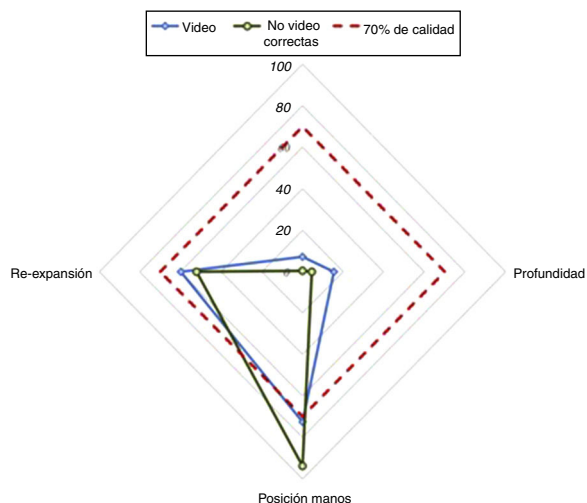


Figura 1 Calidad de RCP entre grupos.

Discusión

Numerosos estudios indican que existe un déficit de formación sobre RCP en la población general. El comienzo precoz de las maniobras de reanimación dobla la oportunidad de supervivencia de la víctima. Si a esto sumamos que la RCP es una técnica de fácil aprendizaje para colectivos lego, parece razonable centrar nuestros esfuerzos en su enseñanza. Tanto las recomendaciones del ERC como las de la AHA se centran en la necesidad de enseñar a la población conceptos básicos de la cadena de supervivencia: capacidad de reconocer una parada, calidad de las compresiones sin interrupciones, y uso fácil y seguro del DESA¹²⁻¹⁵.

Uno de los objetivos clave en esta educación en RCP es incrementar el número de personal no sanitario capaz de realizar maniobras de RCP, y en este aspecto, los niños y adolescentes son consideradas importantes poblaciones diana.

Tabla 3 Comparativa entre los que visualizaron el video y los que no

Variables	Video, sí (n = 26)		Video, no (n = 26)		Mann-Whitney
	Media	DE	Media	DE	
Edad (años)	18,23	3,84	17,96	4,494	
Peso (kg)	65,15	10,46	57,04	10,3	
Talla (m)	1,7104	0,09	1,6438	0,10	
índice de masa corporal (kg.m ⁻²)	22,20	2,62	20,95	2,35	
DESA (s)	85,65	17,68	83,31	15,93	0,674
Profundidad (mm)	39,12	11,71	27,48	9,61	0,001
Frecuencia (cpm)	94,21	35,90	90,96	38,08	0,595
Compresiones correctas	15,21	30,90	0,26	0,91	0,013
%Compresiones correctas	16,93	32,50	0,46	1,87	0,014
Compresiones incorrectas	74,83	42,85	89,56	37,25	0,013
%Compresiones incorrectas	83,06	32,50	99,53	1,87	0,014

La AHA ha luchado desde el año 2011 por la implementación de formación obligatoria en RCP dentro de sus programas educativos ya que se ha demostrado la facilidad del aprendizaje de dichas maniobras^{14,15}. De hecho, los niños son capaces de retener durante más tiempo las enseñanzas en SVB que los adultos¹⁶. Teniendo en cuenta que en nuestro estudio un 55% refiere no tener conocimientos sobre primeros auxilios y que el 81,5% afirmó no saber qué es un DESA, necesitamos mejorar su formación, y el ámbito escolar es un ambiente perfecto para captar a todos los futuros ciudadanos^{8,16,17}.

Existe controversia en cuanto a la edad recomendada. Plant y Taylor recomiendan la enseñanza «cuanto antes» de primeros auxilios e incluir formación en RCP a partir de los 10-11 años de forma repetida a intervalos a lo largo de la etapa escolar¹⁸. Bollig et al. han demostrado que niños desde 6-7 años, con 5 clases de 45 min al año pueden aprender los conceptos del SVB, introduciendo las compresiones y el uso del DESA en edades futuras¹⁹. Tanto Lockey como Jones comparten la idea de que niños más pequeños pueden enseñar a un adulto²⁰, y varios estudios han demostrado que a partir de los 13 años o 50kg de peso se reúnen las condiciones físicas adecuadas para realizar una correcta RCP^{9,21-23}.

El uso de videos formativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje se está extendiendo en el ámbito educativo^{24,25}. Es un recurso audiovisual que permite resumir información voluminosa y de difícil acceso y presentarla de una manera concreta y sencilla, promoviendo la crítica, la reflexión y la participación^{24,26}. Además, gracias al poder cautivador de la imagen, pretende la sensibilización del grupo ante la serie de hechos en él presentados, vinculando al espectador de manera que pueda proyectarse en la ficción y tomar conciencia del problema que presentamos^{24,27}. Los videos tienen el potencial de alcanzar a una amplia población (TV/Internet/Mail/Redes Sociales) y además permite una exposición recurrente. Puede además aumentar la motivación para buscar más información y formarse mejor^{19,28}. Son un medio de formación atractivo, efectivo, y que ahorra tiempo en comparación con otros métodos formativos^{15,29,30}.

Basándonos en los resultados obtenidos, la capacidad de respuesta ante situaciones de parada cardiorrespiratoria mejora tras la visualización del video, pues los participantes llaman con más frecuencia a los servicios de emergencia y más rápido, tal y como resaltan otros estudios^{28,31}.

En cuanto a las técnicas de reanimación, la visualización del video mejora la calidad de la RCP en varios aspectos. Por un lado, incrementa el número de participantes que realizan la maniobra de apertura de las vías aéreas con la maniobra frente-mentón. Por otro, mejora la profundidad de las compresiones, aunque sigue por debajo de los 5 cm recomendados por las guías internacionales. En otros estudios, además de mejora en profundidad también demuestran mejora en frecuencia³²⁻³⁴. En nuestro estudio obtenemos más número de compresiones correctas en el grupo que ha visualizado el video. Es por tanto que la visualización de un video mejora la calidad de la RCP.

El uso del DESA en los 2 primeros minutos tras una parada cardiorrespiratoria aumenta la supervivencia de la víctima en un 75%⁵. Los escolares participantes en nuestro estudio realizan una descarga efectiva en una media de 85 seg. Estos resultados son similares a otros estudios. Cabe destacar además que la visualización de un video aumenta la predisposición para usar el DESA^{35,36}.

Una de las principales limitaciones de este estudio es que se ha realizado en escenarios simulados, por lo que no se puede tener la certeza de obtener la misma respuesta en una situación real de emergencia. El porcentaje de participantes que no visualizaron el video también es un factor limitante. A pesar de haber sido creado en un ambiente relacionado con el ámbito de la población objetivo, la falta de concienciación social sobre la importancia del aprendizaje de técnicas de soporte vital básico, o que no se tratase de un contenido puramente deportivo podrían ser razones por las que se registró un alto porcentaje de ausencia de visualización. Por otro lado, no hemos analizado si los conocimientos adquiridos con formación a través de videos perduran en el tiempo. Por último, a la hora de extrapolar nuestros resultados hay que considerar el pequeño tamaño muestral y su pertenencia a un mismo colectivo de una determinada área demográfica con similares características socioculturales.

Conclusiones

La visualización de un video breve mejora la capacidad de respuesta ante una parada cardiorrespiratoria y la calidad de la RCP, ganando en confianza, actitud y habilidad. El uso de videos parece ser un buen recurso para la difusión de las técnicas de maniobras de RCP y coadyuvante a una fase presencial o de actualización formativa entre jóvenes y adolescentes. Sin embargo, aunque puede ser un importante recurso en campañas divulgativas, en procesos de enseñanza-aprendizaje de RCP con el objetivo de alcanzar altos niveles de calidad, el soporte audiovisual debe ser un complemento a la instrucción guiada y práctica.

Responsabilidades éticas

El estudio se llevó a cabo respetando los principios éticos de la Declaración de Helsinki y fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte de Pontevedra (Universidad de Vigo, España).

Los participantes firmaron un consentimiento informado, y en el caso de los menores de 16 años también firmaron los padres y tutores legales autorizando su participación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.edumed.2018.05.012](https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.05.012).

Bibliografía

1. Cabero Almenara J. Nuevas tecnologías, comunicación y educación. *Comunicar*. 1994 [consultado 29 Nov 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/PcA8kZ>.
2. Feria Moreno A. La comunicación social en educación primaria. *Comunicar*. 1993 [consultado 30 Nov 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/G9dfGv>.
3. De Aguilera Moyano M, Pindado Pinado J. Nuevos enfoques en comunicación y salud: Perspectivas de investigación. *Comunicar*. 2006. Disponible en: <https://goo.gl/9aVYGb>.
4. Weisfeldt ML, Everson-Stewart S, Sitlani C, Rea T, Aufderheide TP, Atkins DL, et al. Ventricular tachyarrhythmias after cardiac arrest in public versus at home. *N Engl J Med*. 2011;364:313–21 [consultado 28 Sep 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/FxZEa7>.
5. Perkins GD, Handley AJ, Koster RW, Castren M, Smyth MA, Olasveengen T, et al. European resuscitation council guidelines for resuscitation 2015: Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resuscitation*. 2015;95:81–99, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.015>.
6. Zideman DA, De Buck EDJ, Singletary EM, Cassan P, Chalkias AF, Evans TR, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 9. First aid. *Resuscitation*. 2015;95:278–87, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.031>.
7. Miró O, Díaz N, Sanchez M. Aprender reanimación cardiopulmonar desde la escuela. *Emergencias*. 2012;24 [consultado 28 Sep 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/1LejRx>
8. Colquhoun M. Learning CPR at school—everyone should do it. *Resuscitation*. 2012;83:543–4, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2012.03.004>.
9. Lockey AS, Georgiou M. Children can save lives. *Resuscitation*. 2013;84:399–400, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2013.01.011>.
10. Rayport J. The virus of marketing. *Fast Company*. 1996. Disponible en: <http://goo.gl/bgEFnF> [13 Ene 2018].
11. Dafonte-Gómez A. Claves de la publicidad viral: De la motivación a la emoción en los videos más compartidos. *Comunicar*. 2014;22:199–207, <https://doi.org/10.3916/C43-2014-20>.
12. Greif R, Lockey AS, Conaghan P, Lippert A, De Vries W, Monsieurs KG, et al. European resuscitation council guidelines for resuscitation 2015. *Resuscitation*. 2015;95:288–301, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.032>.
13. Cave DM, Aufderheide TP, Beeson J, Ellison A, Gregory A, Hazinski MF, et al. Council on Clinical Cardiology, and Advocacy Coordinating Committee. 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>.
14. Soar J, Monsieurs KG, Ballance JHW, Barelli A, Biarent D, Greif R, et al. European resuscitation council guidelines for resuscitation 2010: Section 9. Principles of education in resuscitation. *Resuscitation*. 2010;81:1434–44, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2010.08.014>.
15. Bhanji F, Mancini ME, Sinz E, Rodgers DL, McNeil MA, Hoadley TA, et al. Part 16: Education, implementation, and teams: 2010 american heart association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*. 2010;122:920–33, <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.971135>.
16. Baldi E, Bertaia D, Contri E. School children learn BLS better and in less time than adults. *Resuscitation*. 2015;88:e15–6, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.12.034>.
17. Parrilla Ruiz FM, Cardenas Ruiz D, Cardenas Ruiz A. Futuro de la metodología formativa en reanimación cardiopulmonar básica para población general. *Aten Primaria*. 2013;45:175–6, <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2012.10.011>.
18. 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>.
19. Bollig G, Wahl HA, Svendsen MV. Primary school children are able to perform basic life-saving first aid measures. *Resuscitation*. 2009;80:689–92, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2009.03.012>.
20. Stroobants J, Monsieurs KG, Devriendt B, Dreezen C, Vets P, Mols P. Schoolchildren as BLS instructors for relatives and friends: Impact on attitude towards bystander CPR. *Resuscitation*. 2014;85:1769–74, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.10.013>.
21. 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 (Clinical Research Ed.)*. 2007;334:1201, <https://doi.org/10.1136/bmj.39167.459028.DE>.
22. Bohn A, van Aken H, Mollhoff 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>.

23. Abelairas-Gomez C, Rodriguez-Nuñez A, Casillas-Cabana M, Romo-Perez V, Barcala-Furelos R. Schoolchildren as life savers: At what age do they become strong enough? *Resuscitation*. 2014;85:814–9, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.03.001>.
24. Froufe Quintas S. El uso del vídeo en la animación sociocultural. *Comunicar*. 1995 [Consultado 30 Nov 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/TWnRAe>
25. Bravo Ramos L. ¿Qué es el vídeo educativo? *Comunicar*. 1996. Disponible en: <https://goo.gl/8NHfii>
26. Fandos Igado M. El vídeo y su papel didáctico en educación primaria. *Comunicar*. 1994 [Consultado 30 Nov 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/Lf7a8A>
27. Rodriguez M, Dolores M. Alfabetización digital: El pleno dominio del lápiz y el ratón. *Comunicar*. 2008;15 [Consultado 29 Nov 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/vEfSDc>
28. Panchal AR, Meziab O, Stolz U, Anderson W, Bartlett M, Spaite DW, et al. The impact of ultra-brief chest compression-only CPR video training on responsiveness, compression rate, and hands-off time interval among bystanders in a shopping mall. *Resuscitation*. 2014;85:1287–90, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.06.013>.
29. Lynch B, Einspruch EL, Nichol G, Becker LB, Aufderheide TP, Idris A. Effectiveness of a 30-min CPR self-instruction program for lay responders: A controlled randomized study. *Resuscitation*. 2005;67:31–43, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2005.04.017>.
30. Bobrow BJ, Vadeboncoeur TF, Spaite DW, Potts J, Denninghoff K, Chikani V, et al. The effectiveness of ultrabrief and brief educational videos for training lay responders in hands-only cardiopulmonary resuscitation: Implications for the future of citizen cardiopulmonary resuscitation training *Circulation. Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2011;4:220–6, <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.110.959353>.
31. Beskind DL, Stolz U, Thiede R, Hoyer R, Robertson W, Brown J, et al. Viewing an ultra-brief chest compression only video improves some measures of bystander CPR performance and responsiveness at a mass gathering event. *Resuscitation*. 2017;118:96–100, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2017.07.011>.
32. Beskind DL, Stolz U, Thiede R, Hoyer R, Burns W, Brown J, et al. Viewing a brief chest-compression-only CPR video improves bystander CPR performance and responsiveness in high school students: A cluster randomized trial. *Resuscitation*. 2016;104:28–33, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.03.022>.
33. Benoit JL, Vogeles J, Hart KW, Lindsell CJ, McMullan JT. Passive ultra-brief video training improves performance of compression-only cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation*. 2017;115:116–9, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2017.04.008>.
34. Osborne A, Greene CH, Wanner GK. Brief compression-only cardiopulmonary resuscitation training video and simulation with homemade mannequin improves CPR skills. *BMC Emergency Medicine*. 2016;16:45, <https://doi.org/10.1186%2Fs12873-016-0110-5>.
35. Nielsen AM, Isbye DL, Lippert FK, Rasmussen LS. Can mass education and a television campaign change the attitudes towards cardiopulmonary resuscitation in a rural community? *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. 2013;21:39 [Consultado 29 Sep 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/apnDqW>
36. Jorge-Soto C, Abelairas-Gomez C, Barcala-Furelos R, Gregorio-García C, Prieto-Saborit JA, Rodriguez-Nuñez A. Aprendizaje del uso del desfibrilador semiautomático mediante métodos audiovisuales en escolares. *Emerg Rev Soc Esp Med Urgenc Emerg*. 2016;28:103–8 [Consultado 10 Dic 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/y7Z457>