
CALIDAD Y FIABILIDAD DE LOS VIDEOS DE YOUTUBE EN REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA

Trabajo Final de Máster Universitario de Telemedicina

Autora: Consuelo Álvarez Domínguez

Directores: Luis Fernández Luque ; José Manuel Sánchez Parrado

JUNIO 2017

Índice

1. RESUMEN.....	3
2. INTRODUCCIÓN.....	4
3. OBJETIVOS.....	4
4. METODOLOGÍA.....	5
5. RESULTADOS.....	7
6. DISCUSIÓN.....	9
7. CONCLUSIONES.....	11
8. BIBLIOGRAFÍA.....	11

1. Resumen

Introducción

Hoy en día las redes sociales y las plataformas de video como YouTube están en pleno auge. En ellas, podemos encontrar todo tipo de información, desde ocio, hasta videos que son utilizados para la divulgación e instrucción de temas tan importantes como es la Reanimación Cardiopulmonar (RCP).

Al ser una plataforma social de fácil acceso donde cualquiera puede subir y promocionar sus videos, surge la duda si los contenidos que se muestran son los adecuados y pueden ser utilizados como una guía a seguir.

Objetivo

El objetivo de este estudio es evaluar la calidad y fiabilidad de la información de los vídeos en YouTube que hacen referencia a la Reanimación cardiopulmonar básica de acuerdo a la última actualización del 2015

Métodos

Se efectúa una búsqueda de videos en la página YouTube.es. Introduciendo las palabras “reanimación cardiopulmonar básica” y “parada cardiorrespiratoria” el 15 de abril de 2017, se obtienen un total entre las dos búsquedas de 22.430 vídeos, de las que 18600 corresponderá a los vídeos relacionados con la “reanimación cardiopulmonar básica” y 3830 con la “parada cardiorrespiratoria”.

Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión se recuperan un total de 2751 videos, de los cuales 10 cumplen los criterios del estudio y fueron visualizados y valorados por dos investigadores independientes (Enfermeras especializadas en urgencias y emergencias e instructoras en RCP).

El análisis de los 10 vídeos seleccionados, se realizó adaptando a nuestro estudio, las diferentes tablas utilizadas por Yaylaci et al⁷ en su investigación sobre “La precisión de videos de YouTube en soporte vital básico”.

Resultados

Se valorar el grado de concordancia inter-rater de las variables de los videos revisados, con tablas de contingencia estadístico Kappa.

Ningún vídeo realiza la totalidad de la secuencia de actuación según las ultimas directrices publicadas en el 2015. Entre las técnicas que mejor se realizan destacan: avisar a los servicios de emergencias en el 90% de los casos y reconocer la situacion de parada en 80%. Mientras que la interacción telefónica con los servicios de emergencias, sólo se refleja, en el 10% de los videos. En 5 vídeos (n=10) se realiza correctamente la cadena de supervivencia y en un 50% se muestra el uso del desfibrilador. Los vídeos más compatibles con las directrices marcadas en el 2015 en RCP con respecto a los protocolos de intervención, son los realizados por entidades privadas. Los vídeos subidos por instituciones médicas relacionadas con la investigación y divulgación de las técnicas de RCP tuvieron mayor cantidad de descarga con respecto a los vídeos subidos por otras fuentes

Conclusiones

La mayoría de los vídeos de YouTube que pretenden instruir en la realización de una Reanimación Cardiopulmonar Básica, no cumplen con todas las directrices establecidas según las últimas recomendaciones publicadas en el 2015.

Palabras clave

YouTube; Reanimación Cardiopulmonar Básica; Parada Cardiorrespiratoria; Fiabilidad; Calidad

2. Introducción

Las redes sociales están cada vez más presentes en nuestra vida. Las plataformas de vídeos como YouTube, no solo generan ocio, sino que son utilizadas para la divulgación e instrucción de temas tan importantes como la Reanimación Cardiopulmonar (RCP). La adecuada realización de esta técnica, resulta vital para la supervivencia en los casos de Parada Cardiorrespiratoria (PCR).

Si se utilizan los vídeos que se encuentran en YouTube para realizar una difusión masiva de esta técnica con el fin de incrementar el número de personas que la conozcan, debemos analizar si cumplen con las normas que marcan las Guías de las Sociedades Médicas Internacionales en RCP.

Ante una PCR las primeras personas en atender a la víctima son aquellas que se encuentran a su lado, bien sean familiares, amigos, compañeros de trabajo o viandantes.

La iniciación inmediata de la RCP puede duplicar o cuadruplicar la supervivencia tras una parada cardíaca¹.

Se ha demostrado que los ciudadanos que han recibido un entrenamiento previo en RCP, mejoran su capacidad para actuar de manera correcta en situaciones de emergencia y proporcionan maniobras de soporte vital básico de calidad, convirtiéndose, en el primer eslabón de la cadena de supervivencia. A pesar de esto, en menos de un 25% de las PCR presenciadas, los testigos inician maniobras de RCP².

Instituciones y Sociedades Médicas Internacionales, como la American Heart Association (AHA) y el *European Resuscitation Council* (ERC), han recomendado y puesto en marcha programas dirigidos a la población, con el fin de que el máximo número de personas pueda tener los conocimientos y las habilidades necesarias para poder realizar una reanimación cardiopulmonar básica². La AHA ha incorporado a las redes sociales vídeos explicativos sobre la realización de una RCP³ para dar una mayor difusión a esta técnica. De esta manera, convertimos portales como YouTube, en un instrumento a tener en cuenta en la educación de la salud.

Actualmente, plataformas sociales como YouTube, tienen más de mil millones de usuarios y cada día se ven cientos de millones de horas de vídeos que generan miles de millones de reproducciones. Tiene versiones locales disponibles en más de 88 países y lo encontramos en 76 idiomas distintos⁴.

En España durante 2015, más del 40% de los internautas hicieron uso de YouTube al menos una vez por semana, mientras que un 20% lo utilizaron una vez al día⁵.

La población tiene acceso a una herramienta donde se permite, la distribución y visualización de vídeos, que puede ser utilizada para transmitir los conocimientos necesarios que permitan iniciar una actuación en situación de urgencia vital, pero la cantidad de información generada puede ser inadecuada^{6, 7}, y dar lugar a actuaciones erróneas. Por lo tanto, a pesar de la utilidad que nos proporciona el uso de las plataformas multimedia, debemos valorar si los vídeos que encontramos en YouTube disponen de la información adecuada y actualizada según las últimas recomendaciones llevadas a cabo por las diferentes Instituciones y sociedades médicas internacionales en el 2015.

3. Objetivos

El objetivo de este estudio es evaluar la calidad y fiabilidad de la información de los vídeos en YouTube que hacen referencia a la Reanimación Cardiopulmonar Básica de acuerdo a la última actualización del 2015¹

4. Metodología

Para realizar el estudio sobre la calidad y fiabilidad de los videos de YouTube sobre Reanimación Cardiopulmonar Básica hemos seguido, como muestra la figura 1, las siguientes pautas:

Recurrimos al navegador Internet Explorer. Tras vaciar la caché y eliminar las cookies, se efectuó una búsqueda de vídeos en la página YouTube.es. Introduciendo las palabras “reanimación cardiopulmonar básicas” y “parada cardiorrespiratoria” el 15 de abril de 2017, obteniendo un total entre las dos búsquedas de 22.430 vídeos, de las que 18600 correspondieron a los vídeos relacionados con la reanimación cardiopulmonar básica y 3830 con la parada cardiorrespiratoria.

Posteriormente utilizamos como criterio de inclusión los vídeos editados en el último año a partir de la fecha de inicio de la búsqueda, para comprobar si han sido incorporadas las últimas recomendaciones que se publicaron el 15 de octubre del 2015, en los vídeos más actuales. Filtramos los resultados según el número de visualizaciones realizadas. Idioma: español y ubicación del contenido: España.

A los vídeos seleccionados, se les aplicó como criterios de exclusión: Instrucción sobre la técnica de RCP pediátrica y lactantes; que no proporcionen ninguna instrucción sobre la técnica de RCP o sitio web duplicado; vídeos grabados en otros idiomas que no sean el español; vídeos que incluyan eventos de la vida real sin un formato educativo y vídeos que sólo contengan texto.

Tras aplicar los criterios de inclusión y de exclusión, se recuperan un total de 2751 vídeos, de los cuales:

- 15 vídeos hacen referencia a la instrucción sobre la técnica de RCP pediátrica y lactantes
- 4 son de un sitio web duplicado
- 2 vídeos están grabados en otros idiomas que no es el español
- 18 sólo contienen texto
- 2701 incluyen eventos de la vida real sin un formato educativo y no proporcionan ninguna instrucción sobre la técnica de RCP
- Vídeos que cumplen los criterios del estudio: 11

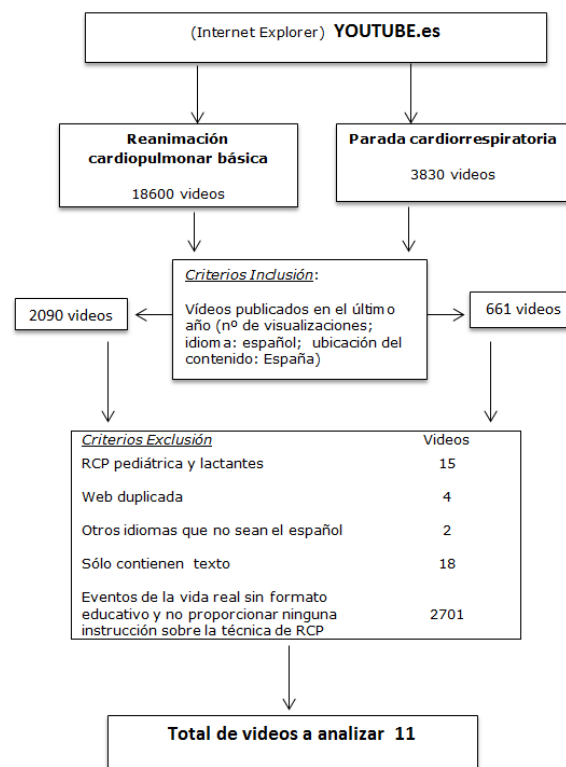


Figura 1

De los 11 vídeos seleccionados, 1 fue retirado de YouTube durante el proceso de revisión. Los 10 restantes se obtuvieron entre los vídeos resultantes de la búsqueda que se realizó, tras introducir las palabras “reanimación cardiopulmonar básica”.

Todos los vídeos fueron visualizados y valorados por dos investigadores independientes (S.M y C.M), enfermeras especializadas en urgencias y emergencias e instructoras en RCP, entre el 16 y 22 de abril del 2017.

El análisis de los 10 vídeos seleccionados, se realizó adaptando a nuestro estudio, las diferentes tablas utilizadas por Yaylaci et al⁷ en su investigación sobre “La precisión de videos de YouTube en soporte vital básico”.

Los datos recogidos en el estudio incluyeron: la duración de los videos; el número de visualizaciones realizadas durante el período del estudio; las votaciones realizadas por los internautas; los materiales didácticos utilizados durante la demostración (personas, muñecos y desfibriladores); entidad o persona que realiza el vídeo: entidades privadas (entendiendo como tales, las mutuas privadas, sociedades de prevención, etc. que realicen formación en primeros auxilios y RCP); instituciones o sociedades médicas cuya actividad está relacionada con el estudio, investigación y divulgación de la RCP (ERC, AHA, Cruz Roja); personal sanitario o Instructor en RCP; individuos con credenciales no especificadas.

Los investigadores, también valoraron, si los videos llevaban a cabo el protocolo de actuación en RCP según las últimas directrices del 2015 (valoración de conciencia, pedir ayuda, apertura de la vía aérea y comprobar respiración, avisar a los servicios de emergencias, compresiones torácicas de alta calidad, realizar ventilaciones, explicar la secuencia 30:2, utilización del desfibrilador, interacción entre el operador telefónico del servicio de emergencias médicas) y la correcta realización de la cadena de supervivencia (reconocer la situación de parada/pedir ayuda/RCP/desfibrilador).

Estas últimas variables se puntuaron de 0 a 3 (0 no se realiza; 1 técnica errónea; 2 técnica incompleta; 3 técnica correcta). El promedio de las puntuaciones se utilizó para el análisis de cada variable anotada.

Para determinar el valor de concordancia entre los dos investigadores se utiliza el Software[®] IBM[®] estadístico SPSS 20.

En la figura 2 se muestran ejemplos de vídeos analizados

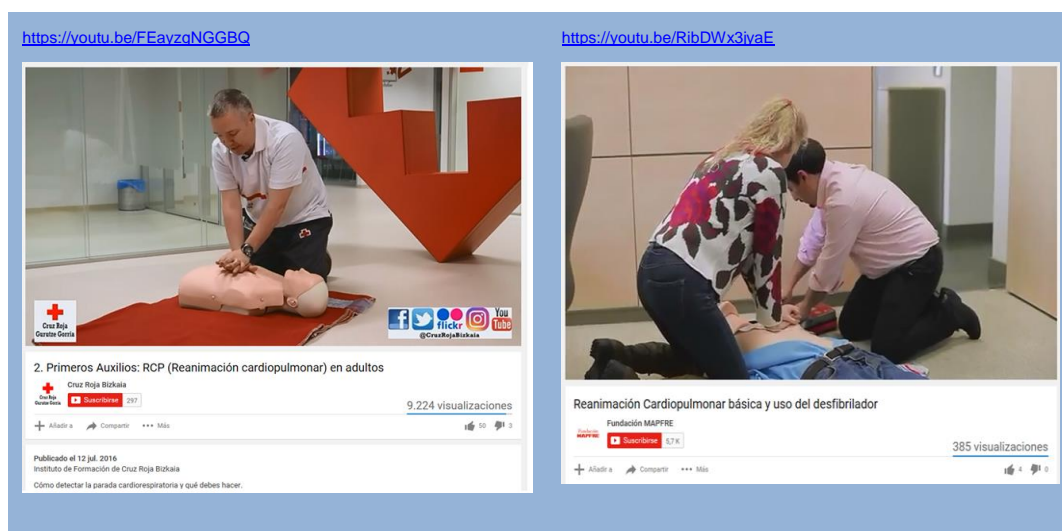


Figura 2

5. Resultados

Para realizar el análisis de los 10 vídeos seleccionados, se hizo un análisis descriptivo, con tablas de contingencia estadístico Kappa para valorar grado de concordancia inter-rater de las variables de los vídeos revisados, dando como resultado kappa=0,882. Con una fuerza de concordancia “muy buena”. (Ver tabla 1)

Resumen del procesamiento de los casos						
	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
investigador 1 * investigador 2	10	47,6%	11	52,4%	21	100,0%

Tabla de contingencia investigador 1 * investigador 2										
		investigador 2							Total	
		9	16	18	21	24	26	27		
investigador 1	9	Recuento	1	0	0	0	0	0	0	1
		% del total	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%
	16	Recuento	2	0	0	0	0	0	0	2
		% del total	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%
	19	Recuento	0	0	1	0	0	0	0	1
		% del total	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%
	21	Recuento	0	0	0	2	0	0	0	2
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%
	24	Recuento	0	0	0	0	1	0	0	1
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	10,0%
26	Recuento	0	0	0	0	0	1	0	1	
	% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	10,0%	
27	Recuento	0	0	0	0	0	0	2	2	
	% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	20,0%	
Total	Recuento	1	2	1	2	1	1	2	10	
	% del total	10,0%	20,0%	10,0%	20,0%	10,0%	10,0%	20,0%	100,0%	

Medidas simétricas				
	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Medida de acuerdo Kappa	,882	,107	6,890	,000
N de casos válidos	10			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.
b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

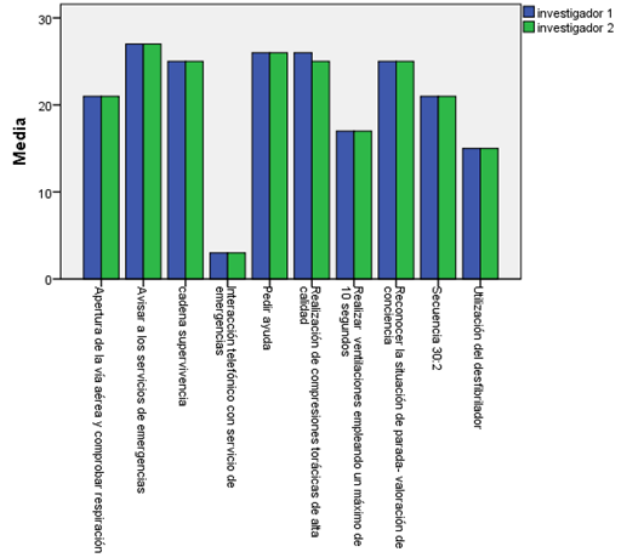


Tabla 1

Tras realizar el análisis de los vídeos, se obtuvieron los siguientes datos:

La duración total ascendió a 0:37:55 minutos. Las visualizaciones en el momento del estudio superaron las 17000 entradas. De las entidades que realizan los vídeos 5 (n=10) son mutuas privadas y sociedades de prevención, las cuales realizan habitualmente formación en primeros auxilios y RCP; 2 vídeos están realizados por instituciones o sociedades médicas cuya actividad está relacionada con el estudio, investigación y divulgación de la RCP (ERC, AHA, Cruz Roja); 1 vídeo lo realiza personal Sanitario o Instructor en RCP y finalmente en 2 vídeos, los autores no disponen de credenciales especificadas.

En relación a los materiales didácticos utilizados para la demostración de las técnicas; en el 50% de los vídeos utilizan muñecos y en el 20% personas; la combinación de personas y muñecos lo encontramos en el 30% de las exposiciones y sólo en un 50% se muestra el uso del desfibrilador.

Con lo que respecta a las variables estudiadas, 2 de los vídeos que presentan el mayor número de visualizaciones (Gráfico1) y votaciones “me gusta” (Gráfico 2), se encontraban entre los 20 primeros vídeos que aparecen en la primera página de YouTube al realizar la búsqueda: “Reanimación cardiopulmonar básicas”.

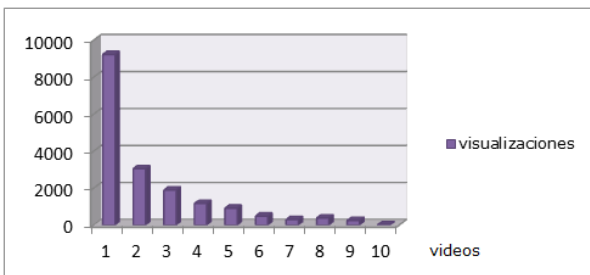


Gráfico 1: Número total de visualizaciones

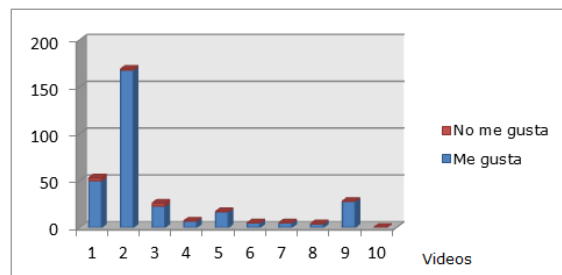


Gráfico 2: Votaciones de los vídeos

En 5 videos (n=10) se realiza correctamente la cadena de supervivencia (Gráfico 3) y en ningún caso se completan la totalidad de las técnicas que se deben llevar a cabo según las directrices del 2015. (Gráfico 4)

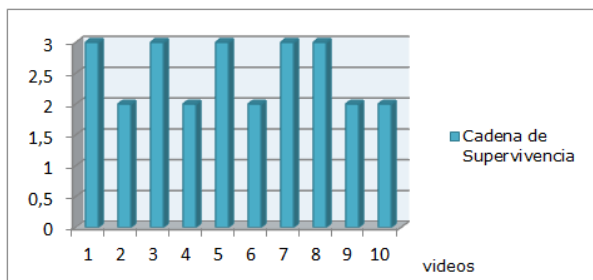


Gráfico 3: Cadena de supervivencia



Gráfico 4: Técnicas realizadas

Entre las técnicas que mejor se realizan destacan: avisar a los servicios de emergencias en el 90% de los casos y reconocer la situación de parada en 80%. Mientras que las compresiones torácicas solo se efectúan correctamente en 60% de los videos analizados.

La interacción telefónica con los servicios de emergencias, sólo se refleja, en el 10% de los videos. (Gráfico 5)

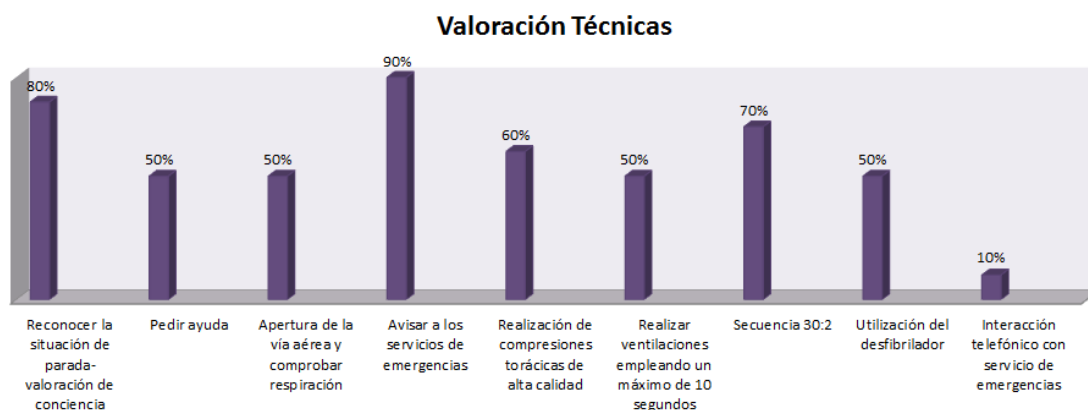


Gráfico 5: Valoración de las técnicas

Los videos más compatibles con las directrices marcadas en el 2015 en RCP con respecto a los protocolos de intervención, son los realizados por entidades privadas, como Mutuas, Sociedades de Prevención, etc. (Gráfico 6)

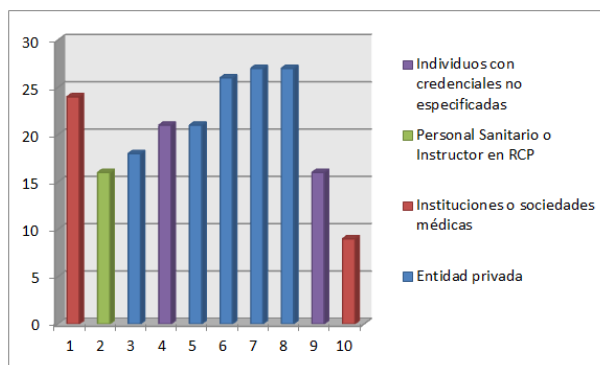


Gráfico 6: Fuente que realiza el vídeo

Los videos subidos por instituciones médicas relacionadas con la investigación y divulgación de las técnicas de RCP tuvieron mayor cantidad de descarga con respecto a los videos subidos por otras fuentes. (Gráfico 7)

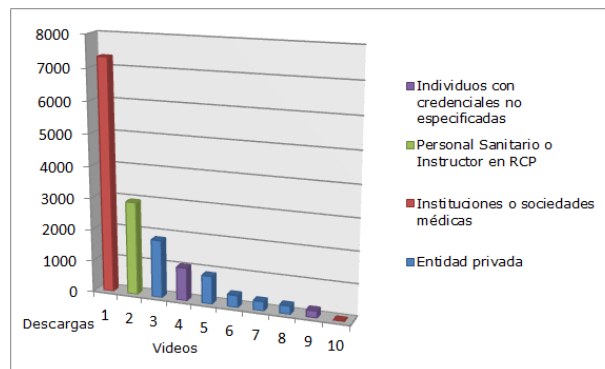


Gráfico 7: Número de descargas por fuente

En lo referente a la duración de los videos, no se observa una relación entre la calidad de los contenidos y la duración de los videos, que superan los 2 minutos. (Gráfico 8)

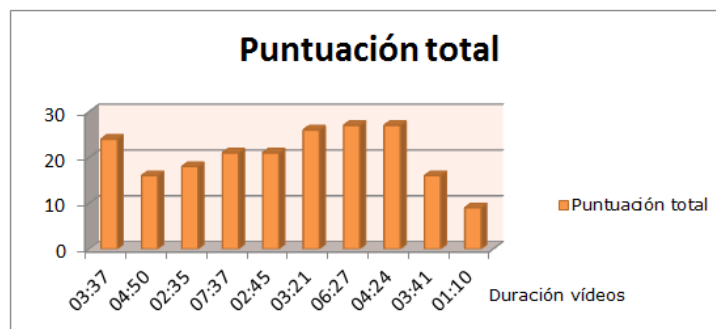


Gráfico 8: Relación calidad video y duración

6. Discusión

Actualmente existen pocas publicaciones que analicen la fiabilidad y calidad de la información sobre RCP en los videos de YouTube. Siendo destacable, que todas se realizaron tras las actualizaciones del 2010 y presentan gran similitud en los resultados obtenidos. Las compresiones torácicas de calidad y el uso del Desfibrilador (DEA) son las variables más analizadas al ser consideradas clave a la hora de mejorar la tasa de supervivencia ante una Parada Cardiorespiratoria¹.

Murugiah et al⁸ en su artículo sobre "YouTube como una fuente de información sobre resucitación cardiopulmonar", realizó una búsqueda utilizando las palabras claves "Resucitación Cardiopulmonar" (RCP) y "Soporte Vital Básico" (SVB), limitando los resultados obtenidos a las primeras 10 páginas, de las que eligieron un total de 52 videos para el estudio. Entre los videos seleccionados el 69% presentaron una relación correcta de compresión-ventilación mientras el 40.4% realizaron adecuadamente la profundidad de las compresiones torácicas.

En el estudio publicado por Tourinho et al⁹, la búsqueda se realizó entre los vídeos difundidos dentro del año siguiente a la publicación de las guías del 2010. La investigación ascendió a 260 vídeos y tras aplicar los criterios de exclusión obtuvieron un total de 61 de los que un 30% eran compatibles con las pautas del 2005. El porcentaje de los vídeos que incluían la compresión torácica de alta calidad fue sólo del 11% para los relacionados con la RCP y del 6% en el SVB y se observó que la desfibrilación precoz sólo estaba presente en 2 de los vídeos.

Por su parte, en el estudio realizado por Yaylaci et al⁷ incluyeron videos publicados en un período de 3 años después de la publicación de la guías del 2010. De un total de 1994 videos encontrados, 209 fueron seleccionados, y sólo un 11,5% realizaban de forma correcta los protocolos de actuación. La mayoría de los vídeos mostraban intervenciones obsoletas como el "control de pulso" (Incluida en el 2005 y limitadas a profesionales de la salud en las recomendaciones del 2010). La utilización del desfibrilador externo automático (DEA) estaba presente en un tercio de los vídeos

En el presente estudio, en lo que se refiere a la calida de las explicaciones y demostraciones de los procedimientos, encontramos una mejoría en todas las variables que fueron novedad en el año 2010 y se han mantenido en el 2015.

En los vídeos analizados, en ningún caso se completa la totalidad de las técnicas que se deben llevar a cabo según las últimas directrices. Las compresiones torácicas de calidad se efectúan correctamente en el 60% de los vídeos y en sólo el 50% se realiza de forma adecuada la cadena de supervivencia. Estos datos son positivos si los comparamos con anteriores estudios, pero todavía quedan muy lejos de considerarse óptimos sobre todo si tenemos en cuenta que no han variado las directrices en ambos puntos en los últimos años y son imprescindibles para incrementar los índices de supervivencia tras una PCR. En cambio avisar a los servicios de emergencias se realiza en el 90% de los casos y reconocer la situación de parada en el 80%. Esta mejora corrobora la importancia que tiene el echo de que el mayor número de ciudadanos reconozca a una víctima de una PCR y una vez reconocida active de forma inmediata los servicios de emergencias iniciándose de esta manera los protocolos de actuación.

Por otro lado, la novedad que aporta las ultimas actualizaciones, que hacen referencia a la interacción telefónica con los servicios de emergencias, sólo se refleja, en el 10% de los casos.

Con respecto a la utilización del desfibrilador externo automático (DEA) se muestra en el 50% de las publicaciones. Dato que consideramos insuficiente, dado que en la actualidad se plantea la implantación de programas de acceso público a la desfibrilación en aquellos espacios con gran influencia de personas, con actividades de riesgo y en zonas donde se pueda esperar una PCR cada 5 años¹.

En el actual estudio, al igual que Murugiah et al⁸ y Yaylaci et al⁷ no hay relación entre las puntuaciones recibidas de los vídeos y las cantidades de descarga realizadas.

Los vídeos realizados por instituciones médicas dedicadas a la investigación y divulgación de las técnicas de RCP tuvieron mayor cantidad de visualizaciones con respecto a los vídeos publicados por otras fuentes, pero fueron los realizados por entidades privadas como Mutuas y sociedades de prevención los más compatibles con las directrices marcadas en el 2015 en RCP con respecto a los protocolos de intervención.

A pesar de que en YouTube podemos encontrar una gran cantidad de vídeos relacionados con la Reanimación Cardiopulmonar (RCP), solo un pequeño porcentaje cumplió con los criterios necesarios para los propósitos de nuestro estudio.

Limitaciones del Estudio

Se trata de un estudio basado en el contenido disponible en YouTube en la fecha de acceso al sitio web. Al encontrarnos ante una plataforma de vídeo muy dinámica, los resultados pueden cambiar constantemente dependiendo del momento en el que se tiene acceso a la aplicación.

Por otro lado hay que tener en cuenta que los usuarios pueden utilizar diferentes filtros, lo que daría resultados desiguales.

Finalmente destacar, que las sociedades médicas profesionales, como la AHA, tienen una presencia importante en YouTube siendo sus videos un referente en la educación de RCP, pero estos, no se incluyeron en este estudio dado que el rango de búsqueda se limitó a los vídeos publicados en el último año a partir de la fecha de inicio del estudio.

7. Conclusiones

La mayoría de los videos de YouTube que pretenden instruir en la realización de una RCP, no se pueden considerar material educativo relevante. No hemos encontrado ningún video que cumpla todas las directrices marcadas en el 2015. Pero si se observa una mejora en la correcta explicación de las técnicas más relevantes con respecto a otros estudios elaborados tras las recomendaciones del 2010.

Si bien YouTube podría ser utilizado para educación sanitaria y promoción de la salud¹⁰ debemos considerar que al ser una plataforma social de fácil acceso donde cualquiera puede subir y promocionar sus videos, estos pueden dar lugar a información engañosa si los contenidos no son los correctos.

Si se pudieran identificar los vídeos de calidad respecto a los videos que no reúnen las características necesarias como material educativo, accediendo directamente a todos ellos desde un enlace o aplicación, podríamos recomendar YouTube para fines de educación, y de esta manera llegar al mayor número posible de población asegurando que los contenidos son los adecuados.

Agradecimientos

Mi agradecimiento a Sara Menduiña y Clara Mata por su colaboración en el análisis de los videos seleccionados para la investigación.

8. Bibliografía

1. Monsieurs, K. G. Recomendaciones para la Resucitación 2015 del Consejo Europeo de Resucitación (ERC). Disponible en: http://www.semicyuc.org/sites/default/files/recomendaciones_erc_2015_resumen_ejecutivo.pdf
2. Miró, Ó., Díaz, N., Escalada, X., Pérez Pueyo, F. J., & Sánchez, M. (2012, December). Revisión de las iniciativas llevadas a cabo en España para implementar la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar básica en las escuelas. In Anales del Sistema Sanitario de Navarra (Vol. 35, No. 3, pp. 477-486). Gobierno de Navarra. Departamento de Salud. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272012000300014
3. 2015 Reanimación Cardiopulmonar (RCP) adultos (American Heart Association). Disponible en: <https://youtu.be/YhN6GfQLKqw>

4. [Estadísticas YouTube](https://www.youtube.com/yt/press/es/statistics.html). Disponible en: <https://www.youtube.com/yt/press/es/statistics.html> (consulta 08-04-2017)
5. Frecuencia de uso de la plataforma YouTube entre los internautas en España en 2015. <https://es.statista.com/estadisticas/511381/frecuencia-de-uso-de-youtube-entre-los-usuarios-espana/> (consulta: 08-04-2017)
6. Liu, K. Y., Haukoos, J. S., & Sasson, C. (2014). Availability and quality of cardiopulmonary resuscitation information for Spanish-speaking population on the Internet. *Resuscitation*, 85(1), 131-137. Disponible en: <http://europepmc.org/abstract/med/24036407>
7. Yaylaci, S., Serinken, M., Eken, C., Karcioğlu, O., Yılmaz, A., Elicabuk, H., & Dal, O. (2014). Are YouTube videos accurate and reliable on basic life support and cardiopulmonary resuscitation? *Emergency Medicine Australasia*, 26(5), 474-477.
8. Murugiah, K., Vallakati, A., Rajput, K., Sood, A., & Chala, N. R. (2011). YouTube as a source of information on cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation*, 82(3), 332-334. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21185643>
9. Tourinho, Francis Solange Vieira, et al. Analysis of the YouTube videos on basic life support and cardiopulmonary resuscitation. *Revista Do Colégio Brasileiro De Cirurgiões*, 2012, vol. 39, no 4, p. 335-339. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v39n4/15.pdf>
10. Gabarrón, Elia; Fernández-Luque, Luis. e-Salud y vídeos online para la promoción de la salud. *Gac Sani*, 2012, vol. 26, no 3. Disponible en. <http://www.gacetasanitaria.org/es/esalud-videos-online-promocion-salud/articulo/S0213911112001355/>