

Trabajo de Fin de Grado
Curso 2015/16



Universidad de Valladolid

Facultad de Enfermería

GRADO EN ENFERMERÍA

Educación para la Salud en Soporte Vital

**Básico. Aprendizaje y necesidad de
reciclaje en alumnos de 4º de E.S.O.**

Autora: Noemí Gutiérrez Fuentetaja

Tutor: Carlos Escudero Cuadrillero

Cotutor: Pedro Arnillas Gómez



AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi agradecimiento a mi tutor, Carlos Escudero Cuadrillero, enfermero de Emergencias de la UME 1 y profesor asociado de la Universidad de Valladolid, por aceptarme para realizar este trabajo, su dedicación, apoyo y por prestarme su tiempo.

A mi cotutor, Pedro Arnillas Gómez, médico de Emergencias de la UME 1 de Valladolid, por su enseñanza y su tiempo.

A Agustín Mayo Fraile, profesor de la Facultad de Enfermería de Valladolid, por su ayuda en el análisis de datos.

Al Instituto de Educación Secundaria Parquesol de Valladolid, por permitirme realizar el estudio a los alumnos.

A mis compañeros de la Facultad de Enfermería de Valladolid por su ayuda en la impartición de las clases teórico-prácticas.

De manera muy especial, agradecer a mi hermana, padres y amigos su apoyo incondicional a lo largo de estos años del Grado de Enfermería. Y, a mi abuela Paula que, desgraciadamente, no pudo verme terminar este sueño.

Por último, quiero dedicar este trabajo a mi gran amigo Jesús Negro de Paz, por creer en mí desde el principio, por cuidarme siempre, por su apoyo, sus consejos, su cariño, su ayuda y por todo lo que me enseñó. Gracias por haber formado parte de mi vida y de este sueño. Allá donde estés, con todo mi cariño, va por ti y para ti este trabajo.



RESUMEN

Introducción y justificación: Cada vez es mayor la necesidad de formar a la población en soporte vital básico por el elevado número de víctimas de muerte súbita y parada cardiorrespiratoria y, sobre todo, porque nos enfrentamos a una patología que es potencialmente reversible con unas maniobras mínimas y fáciles de implementar, que toda la población debería conocer.

Metodología: Se realizó un estudio de investigación cuasi-experimental antes-después para evaluar la eficacia de una estrategia educativa en el Instituto de Educación Secundaria Parquesol de Valladolid. Participaron 86 alumnos de 4º de Educación Secundaria Obligatoria. La obtención de los datos del estudio se realizó mediante 3 cuestionarios de elaboración propia, anónimos e indexados utilizando un código alfanumérico. El periodo de tiempo empleado para la realización del estudio abarcó desde septiembre de 2015 hasta mayo de 2016.

Resultados: El 82.6% de los alumnos, inicialmente, superó la prueba con una nota superior a 5. Tras recibir la clase teórico-práctica, superaron la prueba el 100% y aumentaron los conocimientos 2.4 puntos [IC 95% (2.1, 2.7)] ($p < 0.001$). A los 6 meses, los conocimientos se redujeron en media 0.1 puntos.

Conclusiones: Se debería incluir en el diseño curricular de todas las Comunidades Autónomas la enseñanza de soporte vital básico y reanimación cardiopulmonar en los adolescentes, siendo un grupo de interés para ser formados. Pueden ser testigos de paradas cardiorrespiratorias o situaciones especiales y, además, se encuentran en una etapa vital en la que el aprendizaje es rápido, siendo una garantía para que la sociedad pueda asegurarse un amplio número de reanimadores.

Palabras clave: Reanimación cardiopulmonar, parada cardiorrespiratoria, clase teórico-práctica, alumnos.



ABREVIATURAS

AHA: American Heart Association.

CERCP: Consejo Español de Resucitación Cardiopulmonar.

DESA: Desfibrilación Externo Semiautomático.

E.S.O.: Educación Secundaria Obligatoria.

ECC: Cuidados Cardiovasculares de Emergencia.

EpS: Educación para la Salud.

ERC: European Resuscitation Council.

ESVAP: Programa de Enseñanza de Soporte Vital en Atención Primaria.

I.E.S.: Instituto de Educación Secundaria.

LOE: Ley Orgánica de Educación.

PCR: Parada Cardiorrespiratoria.

PDF: Portable Document Format.

RCP: Reanimación Cardiopulmonar.

SAMUR: Servicio de Asistencia Municipal de Urgencia y Rescate.

SemFYC: Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria.

SVA: Soporte Vital Avanzado.

SVB: Soporte Vital Básico.

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

USA: United States of America.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS.....	I
RESUMEN.....	II
ABREVIATURAS.....	III
1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....	1
1.1. Justificación.....	1
1.2. Negociación de significados.....	2
1.2.1. Muerte súbita.....	2
1.2.2. Parada cardiorrespiratoria.....	3
1.2.3. Reanimación cardiopulmonar.....	3
1.2.4. Cadena de la vida o de la supervivencia.....	4
1.3. Los escolares como población diana ideal para la difusión de la reanimación cardiopulmonar a la población general.....	5
1.3.1. La experiencia en otros países.....	6
1.3.2. La experiencia en España.....	6
2. OBJETIVOS.....	8
3. MATERIAL Y METODOLOGÍA.....	9
3.1. Tipo de estudio.....	9
3.2. Descripción de la población diana y accesible.....	9
3.3. Intervención propuesta.....	9
3.4. Método de recogida de datos.....	10
3.5. Recursos empleados en cada clase teórico-práctica.....	10
3.6. Aspectos éticos del estudio.....	11
3.7. Desarrollo del estudio.....	11
3.8. Variables.....	14



3.9. Análisis estadístico	14
4. RESULTADOS	15
4.1. Estudio de la nota global.....	15
4.2. Estudio de la relación entre los conocimientos previos y los adquiridos en la clase teórico-práctica	16
4.3. Estudio de las calificaciones globales de las preguntas de reanimación cardiopulmonar	16
4.4. Estudio de las calificaciones globales de las preguntas de situaciones especiales	17
4.5. Estudio de la relación entre el sexo de los alumnos y los conocimientos previos y adquiridos.....	18
4.6. Estudio de la relación entre los estudios posteriores que desean realizar y los conocimientos previos	18
4.7. Correlaciones entre los valores iniciales y el aumento de conocimientos.....	19
4.8. Estudio de las preguntas abiertas de los cuestionarios anterior, posterior y de los 6 meses.....	19
5. DISCUSIÓN	20
6. CONCLUSIONES.....	22
7. BIBLIOGRAFÍA	24
8. ANEXOS	26

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

1.1. Justificación

Conceptos como muerte súbita, parada cardiaca, reanimación cardiopulmonar (RCP), etc., inundan los medios de comunicación desde hace unos años, y todavía con más intensidad desde que casos como el de Antonio Puerta, (1) o Dani Jarque, (2) han convertido el problema de la muerte súbita en un suceso conocido, por afectar de igual modo a todas las clases sociales, a famosos y anónimos, a deportistas de élite o aficionados, transformando la percepción social sobre esta situación y generando una corriente de opinión favorable que está potenciando de forma realmente importante la formación y prevención de la muerte súbita a todos los niveles, incluyendo los centros escolares, de forma que los escolares adquieran las destrezas mínimas y necesarias para poder detectar, alertar y manejar una parada cardiorrespiratoria (PCR) en los momentos iniciales.



Ilustración 1. Jugador de fútbol atendido en el terreno de juego. (3)

Los casos de muerte súbita afectan con mayor frecuencia a ciclistas, jugadores de fútbol y gimnastas, representando el caso de Fabrice Muamba, uno de los casos con mayor repercusión mediática internacional. (4) El centrocampista del Bolton sufrió una PCR en el terreno de juego, fue reanimado en el campo, llevado en una unidad de soporte vital avanzado (SVA) al hospital donde ingresó en una unidad de cuidados intensivos (UCI), y después de múltiples estudios, se le diagnosticó una arritmia maligna que ha

provocado su retirada. Fabrice Muamba relata en una entrevista que estuvo muerto durante 78 minutos, citando sus propias palabras “*no hubo dolor, nada que me previniera. Simplemente pasó*”. (4)

Gracias a la actuación coordinada y ordenada de los primeros intervinientes, servicios de emergencias prehospitalarios, servicios de urgencias y cuidados críticos y servicios especializados, en definitiva, gracias a la aplicación del concepto de cadena de la vida o cadena de la supervivencia, esta persona está viva, sin graves secuelas, y ahora, aunque retirado del deporte, se dedica a difundir la importancia de la prevención y a la realización de formación específica entre la población más joven y cualquiera que quiera escucharle.

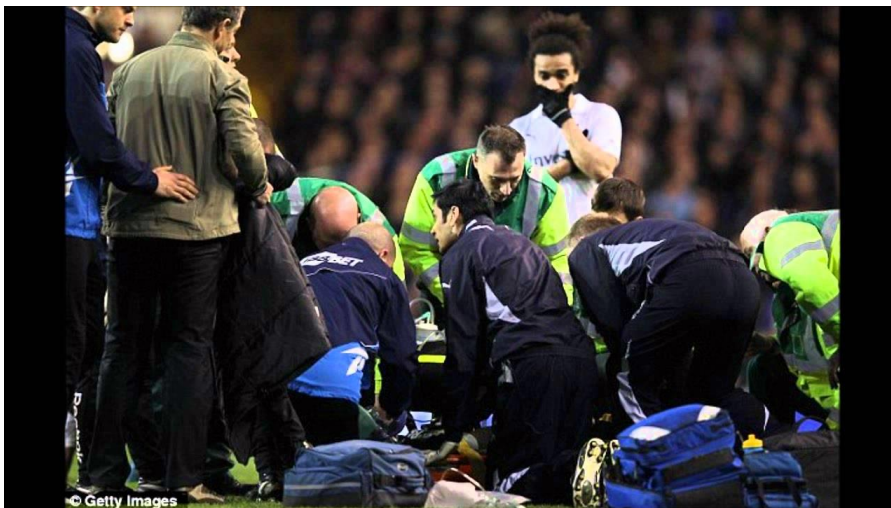


Ilustración 2. Fabrice Muamba es reanimado tras sufrir una parada cardíaca. (5)

1.2. Negociación de significados

1.2.1. Muerte súbita

La muerte súbita es una muerte inesperada. Se produce en personas con o sin enfermedad previa conocida durante la primera hora desde el inicio de los síntomas, encontrándose bien en el plazo de las 24 horas previas.

La causa más frecuente de muerte súbita, es la PCR, siendo así, en el 90% de los casos. La incidencia de muerte súbita por causa cardíaca en España es de, al menos, 60 casos anuales por cada 100.000 habitantes. De estos casos, son 24 las PCR tratadas, por lo

que, con estos datos, se calcula que se producen más de 25.000 muertes anuales antes de que el paciente reciba asistencia sanitaria. (6)

1.2.2. Parada cardiorrespiratoria

La PCR, se define como “cese súbito e inesperado de la circulación y respiración espontáneas, que es potencialmente reversible”. (7)

Además de ser la causa más frecuente de muerte súbita, es la principal responsable de la mortalidad en el infarto agudo de miocardio, (8) siendo, por su incidencia y alta mortalidad, un problema sanitario de primera magnitud en los países desarrollados. (6)

Se estima que cada año en España se produce una media de 1 PCR cada 20 minutos, cuadruplicando así la tasa de muertes por accidentes de tráfico. (9)

1.2.3. Reanimación cardiopulmonar

La RCP es un conjunto de medidas que, aplicadas ordenadamente, tienen la finalidad de reinstaurar la respiración y circulación espontáneas. Su objetivo fundamental es la preservación de la función cerebral del individuo. (10) (11) Por lo tanto, es primordial iniciar las maniobras de RCP básica de forma precoz para la supervivencia de la víctima. De hecho, por cada minuto de retraso disminuyen entre un 8 y un 10% las posibilidades de supervivencia y, pasados 10 minutos, los intentos de reanimación no suelen tener éxito, y si lo tienen, las secuelas neurológicas son elevadas. (12)

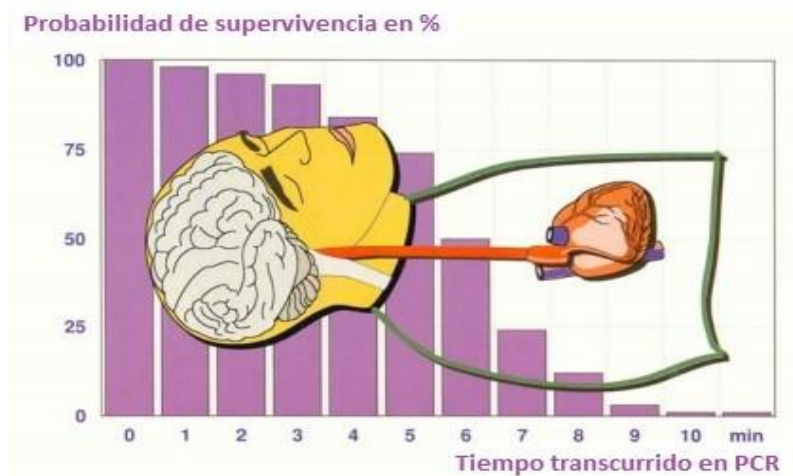


Ilustración 3. Curva de Drinker. Indica la probabilidad de remontar una parada cardiorrespiratoria en función del tiempo en que se tarda en aplicar una RCP eficaz. (13)



Se estima, que en el 80% de las PCR extrahospitalarias suele haber un testigo no profesional presente que, en la mayoría de los casos, desconoce las maniobras de RCP. Sólo un 15% de los testigos presenciales conocen las técnicas. (14) Esto significa que se realizan en menos de la mitad de los casos.

El inicio inmediato de la RCP por testigos incrementa 5 veces la probabilidad de supervivencia de la víctima. (15) La mayoría de los autores, dicen que "*una mala RCP es mejor que ninguna*" y que el índice más bajo de supervivencia ocurre cuando no hay intento de la misma. (10) Por esto, es necesario que la población sepa realizar estas maniobras básicas.

La RCP básica debe iniciarse lo más pronto posible, de 1 a 4 minutos y estar seguida en el plazo de 10 minutos de una RCP avanzada por personal sanitario. El pronóstico de supervivencia en los pacientes con PCR permanece pobre, entre el 4 y el 33%, (16) y depende principalmente de la organización de la cadena de supervivencia.

En Europa se producen unas 700.000 PCR al año. De todas éstas, sólo un 5% de los afectados llegan a recuperarse totalmente. Hay estudios que indican que si toda la población supiera abordar una PCR este 5% se convertiría en un 40-45% con la cantidad de vidas salvadas que esto conlleva. La forma de abordarla es siguiendo la cadena de la supervivencia. (17)

1.2.4. Cadena de la vida o de la supervivencia

La cadena de la vida o de la supervivencia es la sucesión de circunstancias favorables que hacen más probable que una persona sobreviva a una situación de emergencia, especialmente a una PCR. Resume los pasos vitales necesarios para llevar a cabo una RCP con éxito. (18) Esta cadena consta de 4 eslabones. Todos ellos son de igual importancia. Si uno se rompe, la cadena no funciona. (17)



Ilustración 4. Cadena de la vida o de la supervivencia. (19)

La población tiene que manejar perfectamente los 2 primeros eslabones y para ello es muy importante la formación.

1.3. Los escolares como población diana ideal para la difusión de la reanimación cardiopulmonar a la población general

Numerosas instituciones y sociedades médicas internacionales, entre ellas la “*American Heart Association*” (AHA) o el “*European Resuscitation Council*” (ERC), recomiendan que la enseñanza de la RCP básica se introduzca durante la educación obligatoria, ya que la escuela constituye un ámbito ideal para iniciar a la población en el conocimiento y el aprendizaje de las técnicas básicas que forman parte de la RCP. (20)

Un grupo no sanitario de interés para formar son los adolescentes. La adolescencia es la etapa de mayor plasticidad neuronal en la vida de las personas, donde el aprendizaje es rápido y se asienta con un continuo refuerzo y/o reciclaje. (14)



1.3.1. La experiencia en otros países

La enseñanza de RCP a niños y jóvenes lleva tiempo presente en muchos países desarrollados como se muestra en el cuadro siguiente:

Año	País	Experiencia
1960	Noruega	Primer país en promover la RCP básica a escolares.
1973	USA (Washington DC)	Primeras conferencias nacionales sobre “Estándares en RCP y cuidados cardiovasculares de emergencia (ECC)”.
1978	USA	Grupo de investigación de Peter Safar, demostró la efectividad de la adquisición de RCP básica en jóvenes entre 15 y 16 años.
2005	Canadá	Puesta en marcha de un programa obligatorio de RCP básica en sus institutos (<i>high schools</i>).

Tabla 1. Principales hitos en el desarrollo de la RCP en la edad escolar.

1.3.2. La experiencia en España

En España no hay ningún acuerdo sobre la introducción de la RCP en el sistema educativo. La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) incluye protocolos básicos de primeros auxilios en educación física de 4º de Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O.).

La RCP encaja como contenido dentro la Educación para la Salud (EpS), que, según la Ley de Salud Escolar (Ley 1/1994), es de obligado cumplimiento para alumnos de centros docentes no universitarios, aunque es de carácter transversal. Por otro lado, cada Comunidad Autónoma es la responsable de elaborar e implantar su currículo educativo, por lo que tiene sus propias competencias en materia de educación, siguiendo las directrices, protocolos o guías del Ministerio de Educación.

Por lo tanto, el hecho de que se imparta RCP en las aulas dependerá de si se encuentra o no dentro del currículo educativo en materia de EpS de cada Comunidad Autónoma y de que los centros educativos la incluyan dentro de su oferta educativa. Así pues, es el



centro educativo el responsable último de garantizar su impartición. Esto indica que se están cometiendo irregularidades en la dispersión de los contenidos de EpS en las aulas españolas respecto a la formación en primeros auxilios y RCP.

Por otra parte, existen una serie de limitaciones a la hora de poner en marcha estos programas: económicas (costes de profesores, instructores, material), el extenso currículo escolar que presentan los alumnos, la escasez de tiempo, los problemas de formación del profesorado, el no consenso sobre la edad a la que deberían los jóvenes aprender RCP, así como el personal idóneo para impartirlo. (14)

En el Anexo I se describen algunos programas de RCP y primeros auxilios, la entidad que lo imparte, el objetivo y la ciudad de España donde se realiza.



2. OBJETIVOS

Objetivo principal

- Evaluar los conocimientos, el aprendizaje y la necesidad de reciclaje de un programa formativo de EpS sobre SVB en alumnos de 4º de E.S.O.

Objetivos específicos

- Determinar la eficacia de un programa de EpS sobre SVB en alumnos de 4º de E.S.O.
- Analizar el nivel de conocimientos de los alumnos sobre el SVB antes de realizar la clase teórico-práctica.
- Estimar el grado de conocimientos alcanzados por los alumnos en SVB a corto y medio plazo (6 meses).
- Valorar la necesidad de añadir a estudiantes de 4º de E.S.O. el SVB a su formación.



3. MATERIAL Y METODOLOGÍA

3.1. Tipo de estudio

Investigación cuasi-experimental antes-después para evaluar la eficacia de una estrategia educativa.

3.2. Descripción de la población diana y accesible

La población diana fueron estudiantes de 4º de E.S.O., hombres y mujeres, con edad comprendida entre 15 y 17 años, una vez eliminados los que cumplieron los criterios de exclusión siguientes:

- Padecer alguna discapacidad física que les impidiera realizar las maniobras de RCP.
- Padecer alguna discapacidad psíquica que les impidiera el aprendizaje de la clase.
- Haber recibido previamente charlas o cursos sobre SVB.

La población accesible fueron los estudiantes de la población diana que estudiaban en el Instituto de Educación Secundaria (I.E.S.) Parquesol de Valladolid.

La muestra incluyó a los 86 estudiantes incluidos en la población accesible que acudieron a clase el día de la intervención educativa y que voluntariamente quisieron participar. 86 individuos permiten obtener un error de estimación no superior al 10.8% en la estimación de porcentajes poblacionales (con un nivel de confianza del 95%).

3.3. Intervención propuesta

Se realizó una clase teórico-práctica sobre SVB en adultos, niños y lactantes. El contenido teórico duró 45 minutos y el práctico otros 45. Fue dirigida a alumnos de 4º de E.S.O. del I.E.S. Parquesol de Valladolid.



3.4. Método de recogida de datos

La obtención de los datos del estudio se realizó mediante 3 cuestionarios de elaboración propia, anónimos e indexados utilizando un código alfanumérico. Uno previo a la realización del taller (Anexo II), otro posterior al mismo (Anexo III) y otro a los 6 meses (Anexo IV).

Los cuestionarios incluyeron 4 apartados iniciales (edad del participante, sexo, curso, ciclos de grado medio o superior, y/o carrera universitaria que les gustaría realizar al finalizar sus estudios en el instituto). Además, en el primer cuestionario se les preguntó por la realización previa de algún curso de RCP, lo cual hubiera motivado su exclusión de la muestra.

Los cuestionarios previo y posterior, están compuestos por 11 preguntas. 1 abierta y 10 de respuesta múltiple sobre los temas a tratar. El cuestionario de los 6 meses, está compuesto por 12 preguntas, 1 mixta, 1 cerrada dicotómica y 10 de respuesta múltiple.

Para facilitar la interpretación de las calificaciones obtenidas en el cuestionario y en los subcuestionarios se evaluó a los estudiantes utilizando escalas, típicas en el entorno educativo, de 0 a 10 puntos.

3.5. Recursos empleados en cada clase teórico-práctica

a) Recursos humanos

- Equipo docente: constituido por 5 personas. 4 alumnos de la Facultad de Enfermería de Valladolid y 1 enfermero de Emergencias Sanitarias.

b) Recursos materiales

- Fotocopias de los cuestionarios y material de escritura.
- Pegatinas con un código alfanumérico para cada participante.
- Muñecos de simulación.
- Gasas y alcohol para desinfección de los muñecos.
- Sala con mesas y sillas para cada uno de los participantes.
- Ordenador, cañón y pantalla de proyección.



3.6. Aspectos éticos del estudio

Antes de iniciar el estudio, se solicitó el consentimiento del I.E.S. Parquesol. Además, los participantes acudieron a las clases de forma voluntaria, garantizándoles su anonimato durante todo el proceso de tratamiento sobre la información obtenida.

Se presentó solicitud en el Comité de Ética de Investigación a la Sra. Presidenta de la Comisión de la Facultad de Valladolid, la cual fue admitida (Anexo V).

3.7. Desarrollo del estudio

El periodo de tiempo empleado para la realización del estudio abarcó 9 meses, desde septiembre de 2015 hasta mayo de 2016.

Inicialmente se diseñó el estudio, se planteó el trabajo y se programó el cronograma a seguir: fases, fechas, y objetivos que se pretendían conseguir.

Se elaboraron los 3 cuestionarios que evaluaban los conocimientos previos, posteriores y a los 6 meses de los alumnos. Esta fase duró del 1 al 27 de septiembre de 2015 inclusive. El cronograma que se siguió fue el siguiente:

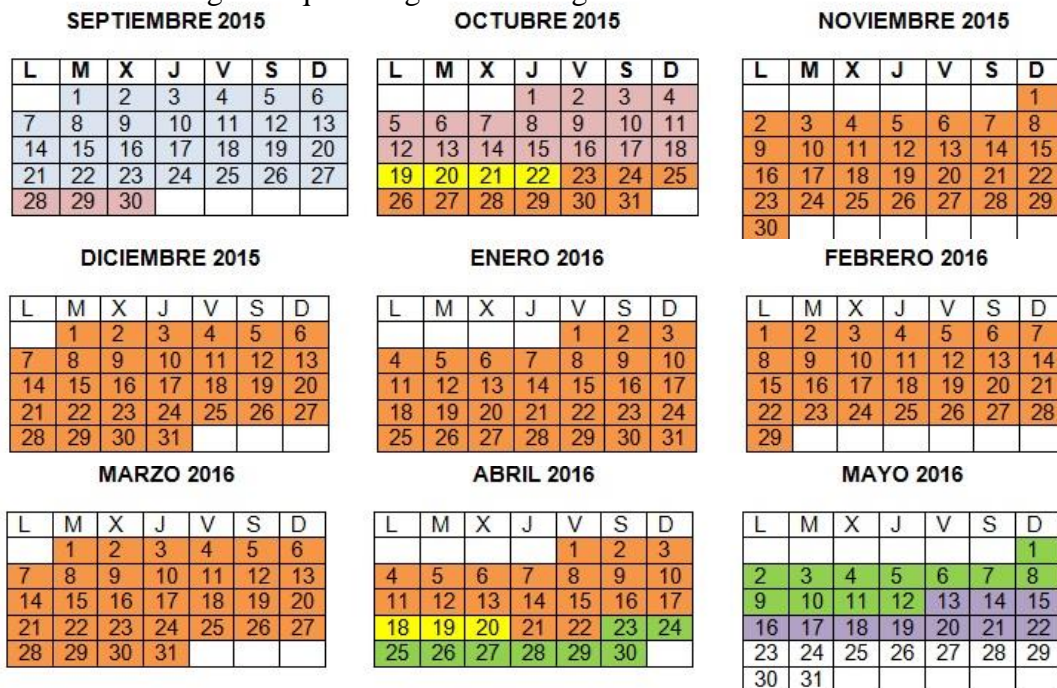


Ilustración 5. Cronograma de actividades.

Del 28 de septiembre al 18 de octubre de 2015, se contactó con el I.E.S. Parquesol de Valladolid para explicar el estudio, finalidad, objetivos, contenidos teórico-prácticos,



espacio y material necesario por parte del centro. Valorada la propuesta, fue aprobada y llevada a cabo.

Del 19 al 22 de octubre de 2015, se puso en práctica el estudio. Se acudió al instituto a impartir las clases teórico-prácticas. En las teóricas, se utilizó la presentación en Portable Document Format (PDF) del Programa de Enseñanza de Soporte Vital en Atención Primaria (ESVAP) de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (SemFYC), documento disponible en la página web (<http://esvap.semfycc.info/web/index.php>). Además, se tuvieron en cuenta las guías de actuación de RCP del Consejo Español de Resucitación Cardiopulmonar (CERCP). La distribución del tiempo en cada clase fue:

- Minuto 1 al 5: se presentó a los instructores que realizaron la clase, itinerario a seguir, actividades y contenidos a tratar. Se repartió el cuestionario previo a cada alumno y se explicó la forma de rellenarlo.
- Minuto 6 al 16: cada alumno realizó el cuestionario previo y lo entregó.
- Minuto 17 al 45: se expuso el contenido teórico mediante el uso de diapositivas. Además, en algunas, se explicó parte de la clase práctica que se impartió después. Durante la exposición, se destacó la importancia del conocimiento e iniciación precoz de las maniobras de RCP ante una PCR. Los contenidos teóricos que se trataron son:

- La parada cardiorrespiratoria	- La posición lateral de seguridad
- La cadena de la supervivencia	- La inconsciencia
- La RCP básica en adultos, niños y lactantes.	- La hemorragia grave
- El SVB en adultos, niños y lactantes	- El atragantamiento en adultos, niños y lactantes

Tabla 2. Contenidos teóricos impartidos en la clase.

Hay emergencias frecuentes no contempladas en el protocolo de la SemFYC que se comentaron brevemente, al igual que se explicó la forma de resolverlas: los sangrados nasales, las convulsiones febriles, las quemaduras y las intoxicaciones.



Dentro de los contenidos teóricos, se les explicó los protocolos de actuación en SVB de adultos, niños y lactantes que posteriormente se aplicarían en la parte práctica (Anexo VI).

☐ Minuto 45 al 69: simulación práctica. Se crearon 4 grupos de 5 alumnos en las clases A y D. Las clases B y C se dividieron en 3 grupos de 6 alumnos y 1 grupo de 5. Cada uno fue dirigido por un instructor, el cual aplicó lo aprendido en la clase teórica. Se realizaron 3 casos prácticos simulados con muñecos adultos, niños y lactantes, y con los propios alumnos:

- En el primer caso, se simuló una persona inconsciente que respiraba; se enseñó la posición lateral de seguridad por parejas entre los alumnos.
- En el segundo caso, se simuló una persona inconsciente que no respiraba; se enseñó la cadena de la supervivencia y las maniobras de RCP básica en adultos, niños y lactantes.
- En el tercer caso, se simuló un atragantamiento en adulto, niño y lactante; se enseñó la maniobra de Heimlich con los muñecos, y, por parejas entre los alumnos.

Cada instructor explicó paso a paso la secuencia de actuación de cada simulacro y, posteriormente, fueron los alumnos los que los realizaron.

☐ Minuto 70 al 90: después de la práctica, los alumnos rellenaron el cuestionario posterior y se resolvieron dudas y preguntas.

Del 23 de octubre de 2015 al 17 de abril de 2016, se recopilaron los datos obtenidos y, se revisó la literatura existente sobre RCP y situaciones especiales, estudios y guías de actuación.

Del 18 al 20 de abril de 2016, cumplidos los 6 meses desde que se impartió la clase teórico-práctica, se acudió de nuevo al I.E.S. Parquesol y se pasó a los alumnos otro cuestionario (Anexo IV).

Del 23 de abril al 12 de mayo de 2016, se realizó el análisis estadístico y se obtuvieron los resultados del estudio.

Del 13 al 22 de mayo de 2016, se obtuvieron las conclusiones finales del estudio.



3.8. Variables

Las variables del estudio se obtuvieron de los 3 cuestionarios. Se pasó un cuestionario anterior a la clase teórico-práctica para ver los conocimientos previos que tenían los alumnos. Después de la misma, se realizó otro cuestionario para conocer los conocimientos aprendidos. A los 6 meses de haber impartido la clase, se volvió a pasar otro cuestionario idéntico para valorar la necesidad de reciclaje de los alumnos.

Las variables dependientes se obtuvieron de los resultados obtenidos en los 3 cuestionarios. También se definieron separadamente las puntuaciones obtenidas en 2 grupos de preguntas incluidas en los cuestionarios.

Las variables independientes, edad, sexo y carrera profesional también se obtuvieron de los cuestionarios para poder establecer las características tipo de la muestra y estudiar si se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre dichas variables.

3.9. Análisis estadístico

Las variables numéricas, correspondientes a los diferentes niveles de conocimientos medidos y sus diferencias, se analizaron utilizando medias y desviaciones típicas y las variables cualitativas con porcentajes. Se representaron los valores obtenidos en las escalas de conocimiento en los diferentes momentos utilizando diagramas de caja. Se calcularon intervalos de confianza al 95% para las medias y para diferencia de medias poblacionales correspondientes a las variables numéricas. Se contrastaron hipótesis relacionadas con el aumento de conocimientos tras la intervención y con la pérdida de los mismos tras 6 meses utilizando la t de Student. Se calcularon coeficientes de correlación de Pearson, para medir el grado de relación lineal entre parejas de variables numéricas, y su correspondiente nivel de significación. Se consideraron como estadísticamente significativos p-valores inferiores a 0.05.



4. RESULTADOS

La clase de EpS contó con 86 participantes, de los cuales 48 (55.8%) fueron mujeres y 38 (44.2%) hombres. Las edades estaban comprendidas entre 15 y 17 años, siendo un 88.4% el porcentaje de alumnos que tenían 16 años.

4.1. Estudio de la nota global

En el cuestionario realizado antes de impartir la clase teórico-práctica, superaron la prueba, con una nota superior a 5, un 82.6% de los alumnos [IC 95% (74.4%,90.7%)]. Un 58.1% obtuvo una nota de aprobado, un 22.1% de notable y un 2.3% de sobresaliente. La nota media de los conocimientos iniciales fue de 5.62 puntos [IC 95% (5.3, 5.9)].

En el cuestionario posterior superaron la prueba el 100% de los alumnos (IC 97.5%, 100%). Un 10.5% obtuvo una nota de aprobado, un 51.2% de notable y un 38.4% de sobresaliente. La nota media de los conocimientos fue de 8 puntos. [IC 95% (7.8, 8.3)]. Se aumentaron los conocimientos en 2.4 puntos después de recibir la clase teórico-práctica. [IC 95% (2.1, 2.7)] ($p < 0.001$).

Un 70.9% aumento los conocimientos en 2 puntos o más tras recibir la clase teórico-práctica [IC 95 % (61.1%, 80.7%)].

En el cuestionario a los 6 meses de realizar la clase teórico-práctica, superaron la prueba el 100% de los alumnos [IC 97.5% - 100%]. Un 16.3% obtuvo una nota de aprobado, un 46% de notable y 40.7% de sobresaliente. La nota media de los conocimientos fue de 7.9 puntos [IC 95% (7.6, 8.2)], reduciéndose 0.1 puntos [IC 95 % (-0.2, 0.4)] ($p=0.42$) respecto al cuestionario posterior.

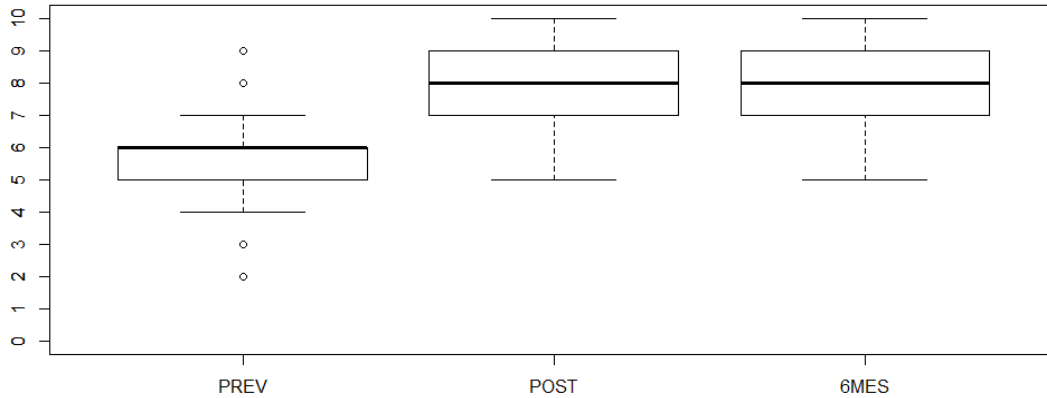


Diagrama de cajas 1. Distribución de las notas en el cuestionario anterior, posterior y a los 6 meses.

4.2. Estudio de la relación entre los conocimientos previos y los adquiridos en la clase teórico-práctica

Se analizaron los cuestionarios, dividiéndolos en 2 grupos. Por un lado, se estudió las preguntas de RCP y por otro, las de situaciones especiales.

La diferencia en el cuestionario anterior fue de 0 puntos. [IC 95% (-0.6, 0.7)] ($p=0.9$).

En el cuestionario posterior de las preguntas de RCP, hubo un aumento de 2.1 puntos con respecto al de situaciones especiales [IC 95% (1.5, 2.6)] ($p<0.001$).

En el cuestionario a los 6 meses de las preguntas de RCP, hubo una pérdida de 0.5 puntos [IC 95% (0, 1)] ($p=0.06$) respecto a las de situaciones especiales.

4.3. Estudio de las calificaciones globales de las preguntas de reanimación cardiopulmonar

La nota media en el cuestionario anterior de las preguntas de RCP fue de 5.6 puntos [IC 95% (5.2, 6)].

En el cuestionario posterior, la nota media aumentó 3.2 puntos [IC 95% (2.8, 3.7)] ($p<0.001$).

En el cuestionario de los 6 meses, hubo una pérdida de 0.3 puntos [IC 95% (0, 0.6)] ($p=0.06$) con respecto al cuestionario posterior.

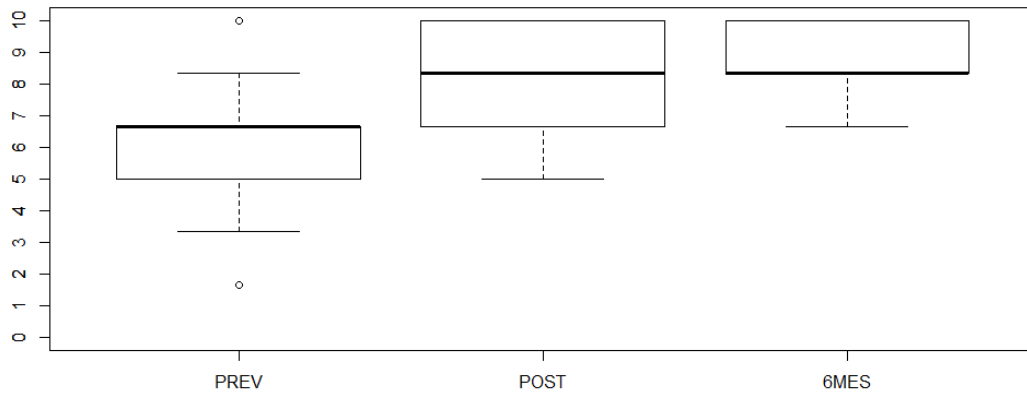


Diagrama de cajas 2. Calificaciones globales de las preguntas de RCP.

4.4. Estudio de las calificaciones globales de las preguntas de situaciones especiales

La nota media en el cuestionario anterior de las preguntas de situaciones especiales fue de 5.6 puntos [IC 95% 5.2, 6.1].

En el cuestionario posterior, la nota media aumentó 1.1 puntos [IC 95% (0.6, 1.6)].

En el cuestionario de los 6 meses, hubo una pérdida en la nota media de -0.2 puntos [IC 95% (-0.6, 0.3)] ($p=0.43$) respecto al cuestionario posterior.

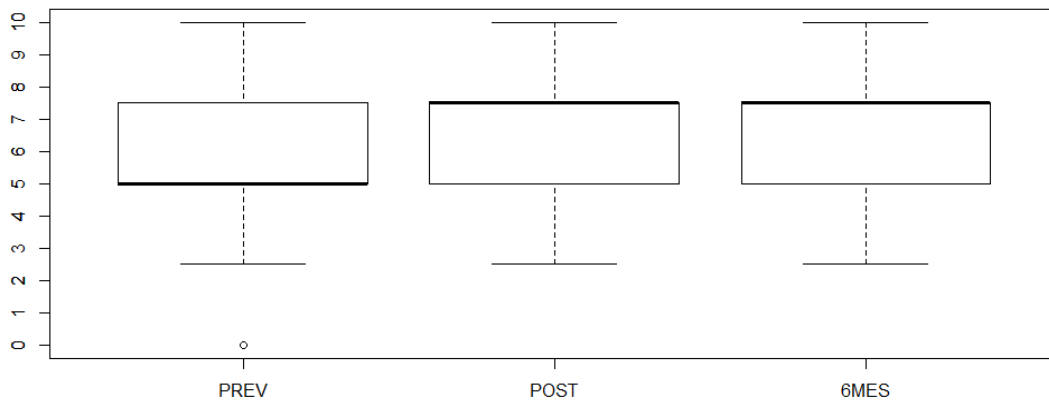


Diagrama de cajas 3. Calificaciones globales de las preguntas de situaciones especiales.



4.5. Estudio de la relación entre el sexo de los alumnos y los conocimientos previos y adquiridos

Se estudió si el sexo de los alumnos influía en los conocimientos previos y en el aprendizaje.

Las mujeres, en el cuestionario previo, obtuvieron una nota media de 5.9 puntos [IC 95% (5.4, 6.3)]. Los hombres, obtuvieron una nota media de 5.3 puntos [IC 95% (4.9, 5.7)]. La diferencia entre hombres y mujeres fue estadísticamente significativa ($p=0.049$).

Las mujeres, en el cuestionario posterior, aumentaron los conocimientos 2.45 puntos [IC 95% (1.9, 3.0) ($p<0.001$)]. Los hombres, aumentaron los conocimientos 2.3 puntos [IC 95% (1.9, 3.8)]. En este caso no hubo diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres ($p=0.8$).

Las mujeres, en el cuestionario de los 6 meses, perdieron en la nota media 0.30 puntos [IC 95% (-0.1, 0.7) ($p=0.12$)]. Los hombres, perdieron -0.1 puntos [IC 95% (-0.6, 0.3) ($p=0.63$)], no habiendo diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres ($p=0.16$).

La mujeres, en el cuestionario anterior de las situaciones especiales, obtuvieron una nota media de 6.44 puntos [IC 95% (5.8, 7.1)]. Los hombres, obtuvieron una nota media de 4.7 puntos [IC 95% (4.1, 5.2) ($p=0.001$)]. La diferencia entre hombres y mujeres, fue estadísticamente significativa.

4.6. Estudio de la relación entre los estudios posteriores que desean realizar y los conocimientos previos

En el cuestionario anterior, hay un apartado en el que se preguntaba a los alumnos los estudios posteriores que querían realizar. Se estructuraron a los individuos en 2 grupos: los orientados a una carrera o ciclo formativo integrado en las Ciencias de la Salud y los que pertenecían al resto de estudios. Fue el 11.7% los que estuvieron orientados a las Ciencias de la Salud no encontrando diferencias estadísticamente significativas en este aspecto.



4.7. Correlaciones entre los valores iniciales y el aumento de conocimientos

El incremento de conocimientos estuvo inversamente relacionado con la nota del cuestionario anterior [$R = -0.69$] ($p < 0.001$). Esta relación inversa también se observó y fue estadísticamente significativa en el cuestionario posterior y en el de los 6 meses.

4.8. Estudio de las preguntas abiertas de los cuestionarios anterior, posterior y de los 6 meses

De las respuestas abiertas se deduce que en el cuestionario anterior, el 8.6% de los alumnos, contestó que sí había presenciado una situación en la que alguna persona necesitara asistencia urgente.

En el cuestionario posterior, 5 alumnos contestaron que no se veían capaces de asistir a una persona que necesitara asistencia urgente después de recibir la clase teórico-práctica y 70 contestaron que sí.

En el cuestionario a los 6 meses, 83 alumnos (97.65%) contestaron que no vivieron ninguna situación de urgencia en ese periodo de tiempo, ni emplearon alguna técnica aprendida. 1 alumno no contestó (1.18%), y solo 1 (1.18%) vivió una situación que describe.

78 alumnos (90.70%) afirmaron que era necesario repetir la clase teórico-práctica, 7 (8.14%) que no y 1 (1.16%) no contestó.



5. DISCUSIÓN

La valoración de la efectividad del programa de EpS desarrollado se analizó desde el punto de vista del aumento de los conocimientos sobre SVB y la necesidad de reciclaje a los 6 meses de los participantes.

En los conocimientos iniciales, más de la mitad de los alumnos (82.6%) obtuvieron una calificación de aprobado. Parten con unos conocimientos teóricos en SVB aparentemente buenos, aunque la formación en RCP, en este caso se considera efectiva, ya que ha aumentado la nota media de los conocimientos iniciales 2.4 puntos.

Después de recibir la clase teórico-práctica, no solo se vio el aumento de la media, sino que un 70.9% de los alumnos, aumentó sus conocimientos en 2 puntos o más tras la misma.

En el cuestionario a los 6 meses de realizar la clase teórico-práctica, todos los alumnos superaron la prueba. El resultado indica que se perdió un porcentaje muy bajo de conocimientos, no siendo significativo estadísticamente.

Las respuestas de las preguntas abiertas del cuestionario anterior, demuestran que, aunque hayan presenciado distintas situaciones de urgencia o emergencia, no han sido capaces de resolverlas ni definir las correctamente: *“Mi hermano se desmayó en casa y cayó a plomo boca arriba. No supe que hacer”*, *“Sí, estaba un día en urgencias del hospital. A un señor le dio una parada respiratoria y se desmayó”*.

Los resultados obtenidos en las preguntas abiertas del cuestionario posterior, se corresponden con la sensación de aprendizaje que tienen los alumnos de los contenidos teóricos y prácticos impartidos.

Se analizaron los 3 cuestionarios, dividiéndolos en 2 grupos y se compararon. Por un lado se estudió las preguntas de RCP y por otro, las de situaciones especiales.

Lo más significativo fue que, en el cuestionario posterior de las preguntas de RCP, hubo una diferencia en la nota media de 2.1 puntos respecto al de situaciones especiales. Esto indica que después de recibir la clase teórico-práctica, los casos de situaciones especiales no quedaron igual de claros que los de RCP.



La nota media del cuestionario posterior de las preguntas de RCP aumentó 3.2 puntos, observándose así la efectividad de la clase y consiguiendo los objetivos fijados, mientras que la de las preguntas especiales aumentó 1.1 puntos.

Además, en las preguntas especiales hubo alumnos suspensos no solo en el cuestionario anterior, también en el posterior y a los 6 meses. En estudios posteriores, se valorará de nuevo la teoría impartida teniendo en cuenta esta diferencia para cambiar o mejorar la forma de explicar este tema. Por el contrario, a los 6 meses los resultados de la pérdida de conocimientos fueron negativos -0.2 puntos.

La pregunta “¿*Qué es la maniobra de Heimlich?*” del cuestionario anterior, no fue contestada por 16 alumnos. Algo muy significativo a tener en cuenta en futuros estudios al volver a plantear la cuestión.

La pregunta que mejor respondieron después de recibir la clase teórico-práctica fue: “¿*Cómo se realiza la reanimación cardiopulmonar?*”, con un 100% de aciertos.

En la relación entre el sexo y los conocimientos previos y adquiridos, los hombres, a la larga, retienen más los conocimientos aunque las mujeres obtienen mejores notas en los cuestionarios. La diferencia estadísticamente significativa que hubo fue en el conocimiento previo de las situaciones especiales, obteniendo las mujeres una nota media de 6.44 puntos y los hombres 4.7.



6. CONCLUSIONES

Cada vez es mayor la necesidad de formar a la población sobre SVB por el elevado número de víctimas de muerte súbita y PCR, y, sobre todo, porque nos enfrentamos a una patología que es potencialmente reversible con unas maniobras mínimas y fáciles de implementar que toda la población debería conocer.

La acción formativa realizada de EpS en el IES Parquesol se considera eficaz y eficiente, ya que los costes de este tipo de formaciones son escasos, y la rentabilidad social es muy alta, con una curva de aprendizaje muy rápida.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los alumnos cuyos estudios estaban orientados a una carrera o ciclo formativo pertenecientes a las Ciencias de la Salud en relación a los conocimientos previos.

Un elevado porcentaje de alumnos querría repetir la actividad formativa. Estadísticamente la media se redujo 0.1 puntos desde que se impartió la clase teórico-práctica hasta que volvieron a realizar el cuestionario a los 6 meses, por lo que la sensación de necesidad de ellos es mayor que la pérdida real de conocimientos. Esta pérdida subjetiva y sentida del nivel de conocimientos, que no pérdida real, puede ser debida a inseguridades en cuanto a los procedimientos, al hecho de tener que enfrentarse a hechos altamente estresantes, o con familiares o amigos, o al hecho de que sean situaciones poco frecuentes pero que necesitan una respuesta precoz y efectiva. En futuras acciones formativas se debería estudiar la esfera psicológica y como ésta afecta al nivel y fijación de los conocimientos.

Se debería incluir en el diseño curricular de todas las Comunidades Autónomas, la enseñanza de SVB y RCP en los adolescentes, siendo un grupo de interés para ser formados. Pueden ser testigos de PCR o situaciones especiales y, además, se encuentran en una etapa vital en la que el aprendizaje es rápido, siendo una garantía para que la sociedad pueda asegurarse un amplio número de reanimadores.

En estudios futuros sería interesante seguir trabajando en esta línea de investigación, ya que a un amplio número de personas se les presentan diferentes situaciones que le son difíciles de abordar sin unos conocimientos previos.



Un aspecto que nos parece fundamental remarcar, es que en este estudio se ha procedido a la comparación entre los contenidos teóricos, antes, y después, además de introducir la formación práctica, para evidenciar las mejoras, pero para futuros estudios parece muy recomendable comparar además la adquisición de destrezas prácticas, y no solo teóricas, por lo que además de comparar mediante cuestionarios los conocimientos teóricos, se debería plantear la posibilidad de comparar la adquisición de destrezas prácticas.

Incluso se podría aumentar la población a estudio a otros institutos de Valladolid o de Castilla y León.

Para finalizar, parece pertinente incidir que, puede resultar muy interesante intentar planificar los cursos de reciclaje, de modo, que la pérdida de conocimientos sea mínima, es decir, determinar el tiempo idóneo para realizar los reciclajes, y de esta forma conseguir mantener el conocimiento y las destrezas de una forma uniforme.



7. BIBLIOGRAFÍA

1. Deportes Sd. El Mundo. [Online].; 2007 [cited 2016 Enero 6. Available from: <http://www.elmundo.es/elmundodeporte/2007/08/28/futbol/1188310053.html>.
2. Quixano J. El País. [Online].; 2009 [cited 2016 Enero 6. Available from: http://deportes.elpais.com/deportes/2009/08/08/actualidad/1249716120_850215.html.
3. Rovira T. Lesiones deportivas y fisioterapia. [Online].; 2012 [cited 2016 Enero 6. Available from: <https://lesionesdeportivas.wordpress.com/2012/09/11/muerte-subita-en-el-deporte/>.
4. Mundo B. BBC Mundo. [Online].; 2016 [cited 2016 Enero 6. Available from: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/01/160106_deportes_futbol_fabrice_muamba_frank_pantridge_desfibrilador_jmp.
5. Welcome to simple Cheska´s Blog. [Online].; 2012 [cited 2016 Enero 7. Available from: http://cheskadiva.blogspot.com.es/2012_04_29_archive.html.
6. ÒSCAR MIRÓ ea. Programa de Reanimación Cardiopulmonar Orientado a Centros de Enseñanza Secundaria (PROCES): Conclusiones tras 5 años de experiencia. Emergencias. 2008; 20: p. 229-236.
7. Myerburg RJ KKCA. Sudden cardiac death Sctructure, function and time-dependence of risk. Circulation. 1992; 85(1): p. I2-I10.
8. Safar P BN. Reanimación Cardiopulmonar y Cerebral.. In. Madrid: Ed. McGraw-HillInteramericana; 1989.
9. Sancho Sánchez MJ LSN. Promoción de la salud. Cursos de reanimación cardiopulmonar básica. Enfermería en Cardiología. 2000; 7(21): p. 36-40.
10. Canabal Berlanga A, Perales Rodríguez de Viguri N, Navarrete Navarro P, J.A. SIR. Manual de soporte vital avanzado en trauma. 2nd ed. Barcelona: Ed. Elsevier; 2007.
11. Arroyo MdPM. Formación en Reanimación Cardiopulmonar en las Facultades de Odontología Públicas de España. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense, Facultad de Odontología; 2010. Report No.: ISBN: 978-84-693-4092-9.
12. al. FJGVe. La comunidad escolar como objetivo de la formación en resucitación: la RCP en las escuelas. Emergencias. 2008; 20: p. 223-225.



13. J.B. LM, Perales Rodríguez de Viguri N, Ruano Marco M, Tormo Calandín C, Tamayo Lomas L. Manual para la enseñanza de monitores en soporte vital básico y desfibrilación externa semiautomática. 3rd ed. Madrid: Masson; 2008.
14. Emergencias A. Aprende Emergencias. [Online]. [cited 2016 Enero 7. Available from: <http://www.aprendemergencias.es/primeros-ayudias/soporte-vital-b%C3%A1sico/>.
15. Garzón PL. Reanimación Cardiopulmonar (RCP) en los Institutos de Educación Secundaria (IES): ¿Tienen los alumnos conocimientos suficientes? Trabajo Fin de Máster. Zaragoza: Facultad de Ciencias; 2014.
16. Òscar Miró NDMS. Aprender reanimación cardiopulmonar desde la escuela. Emergencias. 2012 Octubre; 24: p. 423-425.
17. Navalpotro Pascual JM FPCNPS. Supervivencia en las paradas cardiorespiratorias en las que se realizó reanimación cardiopulmonar durante la asistencia extrahospitalaria. Emergencias. 2007; 19: p. 300-305.
18. Pedro Arnillas Gómez CECJFDB. Ganando Corazones. 2007 Noviembre..
19. Semicyuc. La cadena de supervivencia. 2008. Plan Nacional de RCP.
20. Primeros Auxilios. [Online].; 2010 [cited 2016 Febrero. Available from: <http://www.primerosauxilios.mye.name/apuntes/2010/01/07/la-cadena-asistencial>.



8. ANEXOS

ANEXO I

Programas de RCP y primeros auxilios en España

ENTIDAD QUE LO IMPARTE	NOMBRE DEL PROGRAMA	OBJETIVO	CIUDAD
Unidad de urgencias. Hospital Clínico de Barcelona	Programa de reanimación cardiopulmonar orientado a centros de enseñanza secundaria (PROCES)	Formación en adolescentes de entre 14-16 años en RCP básica.	Barcelona
Profesor de educación física formado por profesionales sanitarios del 061 de Galicia	“RCP-na aula”	Formar como instructores de RCP básica a los profesores de educación física de los centros, y éstos instruir, a su vez, y como parte de la programación, a los alumnos.	Santiago de Compostela
Comunidad de Madrid, Protección Civil y SAMUR	Programa “Alertante” 	Preparar al ciudadano para responder ante una situación de emergencia sanitaria y mejorar su capacidad de respuesta ante estas situaciones.	Madrid
Sistema de Emergencias de Navarra (sanitarios y bomberos de Navarra)	"El ABC que salva vidas" 	Crear “Comunidades seguras del corazón” en las cuales las habilidades de reanimación cardiopulmonar sea un conocimiento genérico en la población para que la atención a la víctima de una muerte súbita se realice correctamente y en el menor tiempo posible.	Navarra
Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias	SEMES AHA 	Reducir la morbi-mortalidad de las enfermedades cardiovasculares y las secuelas que producen mediante la formación de calidad de todos los intervinientes en la cadena de supervivencia.	Aragón
Colegio de Médicos de Bizkaia de RCP	Sólo con las manos 	Enseñar al alumnado qué pueden hacer si en alguna ocasión se encuentran ante una persona que haya sufrido una parada cardiaca. Una acción muy sencilla que puede ayudar a salvar vidas.	Bizkaia



ANEXO II

CUESTIONARIO PREVIO A LA REALIZACIÓN DE LA CLASE TEÓRICO-PRÁCTICA

Para poder evaluar si la clase que realizaremos a continuación es de utilidad, necesitamos saber tus conocimientos sobre el Soporte Vital Básico antes y después de la misma. Para ello es necesario que contestes a este cuestionario. Gracias por tu colaboración. **MARCAR CON UN**

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

CURSO/CLASE/: _____

EDAD: _____

¿CUANDO ACABES EN EL INSTITUTO QUE MÓDULO O CARRERA UNIVERSITARIA TE GUSTARÍA REALIZAR? _____

¿HAS ASISTIDO A ALGUNA CHARLA DE RCP (Reanimación Cardiopulmonar) PREVIAMENTE? _____

-
- 1. En la clase de educación física Juan se ha caído y se ha dado un golpe muy fuerte. Se encuentra inconsciente y no hay ningún profesor. ¿Qué harías ante esta situación?**
 - a) Llamaría al 1-1-2 y esperaría a que llegara la ambulancia sin tocar a Juan.
 - b) Le diría a alguno de mis compañeros que fuera corriendo a pedir ayuda. Después llamaría al 1-1-2.
 - c) Iniciaría las maniobras de Reanimación Cardiopulmonar (RCP).
 - 2. ¿Las maniobras de reanimación cardiopulmonar se hacen de forma distinta dependiendo si el niño es mayor o menor de un año?**
 - a) Solo cambia la forma de realizar las ventilaciones.
 - b) No, se realizan de la misma manera a los dos.
 - c) Si, cambia la forma de realizar las ventilaciones y las compresiones.
 - 3. ¿Cuál es la principal causa de obstrucción de la vía aérea cuando una persona se queda inconsciente?**
 - a) La caída de la lengua hacia la garganta.
 - b) La saliva.
 - c) No se obstruye la vía aérea cuando una persona se queda inconsciente.
 - 4. ¿Cómo se realiza la reanimación cardiopulmonar?**
 - a) 30 compresiones torácicas y 2 ventilaciones.
 - b) 30 compresiones torácicas y 10 ventilaciones.
 - c) 10 compresiones torácicas y 3 ventilaciones.
 - 5. ¿Cuándo una persona se atraganta hay que mirar su boca para ver si vemos el objeto que impide que entre el aire?**
 - a) No. Es mejor no hacer nada.
 - b) Si. Y si vemos el objeto tenemos que sacarlo con unas pinzas o con algún otro objeto.
 - c) Si. Y si vemos el objeto tenemos que sacarlo introduciendo el dedo índice de nuestra mano en forma de gancho, para arrastrarlo hacia afuera.



- 6. ¿Qué es la maniobra de Heimlich?**
- a) Es la maniobra que se hace cuando alguien se atraganta. Consiste en ponerse detrás de la persona y con nuestros puños apretar en su estómago.
 - b) Es la maniobra que se hace cuando hay que cortar una hemorragia. Consiste en apretar la zona para evitar que siga sangrando.
 - c) Es la maniobra que se hace cuando alguien se atraganta. Consiste en hacer el boca a boca.
- 7. Cuando te quemas, por ejemplo con aceite caliente ¿Qué tienes que hacer?**
- a) Ponerme pasta de dientes, vinagre u otro remedio casero en la quemadura para aliviar el dolor.
 - b) Meterle la mano en agua fría.
 - c) Nunca meterle la mano en agua fría, mejor en agua templada.
- 8. Jugando al fútbol, Pablo se cae y se hace una herida. ¿Cómo debería curarle su compañero?**
- a) Tiene que lavarse las manos y ponerle una tiritita.
 - b) Tiene que lavarse las manos, lavarle la herida con agua y jabón, darle Betadine con una gasa y ponerle una tiritita.
 - c) Tiene que limpiarle la herida lo más rápido posible y ponerle una tiritita. No hace falta que se lave las manos para no perder tiempo.
- 9. Un compañero de clase empieza a sangrar por la nariz. ¿Qué harías?**
- a) Le doy pañuelo para que se limpie y no le damos más importancia.
 - b) Le digo se siente, que incline la cabeza hacia delante y que se apriete un rato la nariz para que deje de sangrar.
 - c) Le digo se siente, que incline la cabeza hacia atrás y que se apriete un rato la nariz para que deje de sangrar.
- 10. Si tu hermano está jugando en la cocina y bebe un poco de lejía. ¿Qué harías?**
- a) Como sólo ha tomado un poco, no pasa nada.
 - b) Le doy agua o leche para que no sea tan tóxico y vamos al hospital.
 - c) No le hago vomitar, ni le doy nada de beber. Vamos al hospital.
- 11. ¿Has presenciado alguna situación en la que alguna persona necesitara asistencia urgente? Si es así, comenta lo que hiciste en ese momento**

Muchas gracias



ANEXO III

CUESTIONARIO POSTERIOR A LA REALIZACIÓN DE LA CLASE TEÓRICO-PRÁCTICA

Para poder evaluar si el taller realizado es de utilidad, necesitamos saber tus conocimientos sobre el Soporte Vital Básico después del mismo. Para ello es necesario que contestes a este cuestionario. Gracias por tu colaboración. **MARCAR CON UN**

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

CURSO/CLASE/: _____

EDAD: _____

¿CUANDO ACABES EN EL INSTITUTO QUE MÓDULO O CARRERA UNIVERSITARIA TE GUSTARÍA REALIZAR? _____

1. **En la clase de educación física Juan se ha caído y se ha dado un golpe muy fuerte. Se encuentra inconsciente y no hay ningún profesor. ¿Qué harías ante esta situación?**
 - a) Llamaría al 1-1-2 y esperaría a que llegara la ambulancia sin tocar a Juan.
 - b) Le diría a alguno de mis compañeros que fuera corriendo a pedir ayuda. Después llamaría al 1-1-2.
 - c) Iniciaría las maniobras de Reanimación Cardiopulmonar (RCP).

2. **¿Las maniobras de reanimación cardiopulmonar se hacen de forma distinta dependiendo si el niño es mayor o menor de un año?**
 - a) Solo cambia la forma de realizar las ventilaciones.
 - b) No, se realizan de la misma manera a los dos.
 - c) Si, cambia la forma de realizar las ventilaciones y las compresiones.

3. **¿Cuál es la principal causa de obstrucción de la vía aérea cuando una persona se queda inconsciente?**
 - a) La caída de la lengua hacia la garganta.
 - b) La saliva.
 - c) No se obstruye la vía aérea cuando una persona se queda inconsciente.

4. **¿Cómo se realiza la reanimación cardiopulmonar?**
 - a) 30 compresiones torácicas y 2 ventilaciones.
 - b) 30 compresiones torácicas y 10 ventilaciones.
 - c) 10 compresiones torácicas y 3 ventilaciones.

5. **¿Cuándo una persona se atraganta hay que mirar su boca para ver si vemos el objeto que impide que entre el aire?**
 - a) No. Es mejor no hacer nada.
 - b) Si. Y si vemos el objeto tenemos que sacarlo con unas pinzas o con algún otro objeto.
 - c) Si. Y si vemos el objeto tenemos que sacarlo introduciendo el dedo índice de nuestra mano en forma de gancho, para arrastrarlo hacia afuera.



6. **¿Qué es la maniobra de Heimlich?**
 - a) Es la maniobra que se hace cuando alguien se atraganta. Consiste en ponerse detrás de la persona y con nuestros puños apretar en su estómago.
 - b) Es la maniobra que se hace cuando hay que cortar una hemorragia. Consiste en apretar la zona para evitar que siga sangrando.
 - c) Es la maniobra que se hace cuando alguien se atraganta. Consiste en hacer el boca a boca.

7. **Cuando te quemas, por ejemplo con aceite caliente ¿Qué tienes que hacer?**
 - a) Ponerme pasta de dientes, vinagre u otro remedio casero en la quemadura para aliviar el dolor.
 - b) Meterle la mano en agua fría.
 - c) Nunca meterle la mano en agua fría, mejor en agua templada.

8. **Jugando al fútbol, Pablo se cae y se hace una herida. ¿Cómo debería curarle su compañero?**
 - a) Tiene que lavarse las manos y ponerle una tiritita.
 - b) Tiene que lavarse las manos, lavarle la herida con agua y jabón, darle Betadine con una gasa y ponerle una tiritita.
 - c) Tiene que limpiarle la herida lo más rápido posible y ponerle una tiritita. No hace falta que se lave las manos para no perder tiempo.

9. **Un compañero de clase empieza a sangrar por la nariz. ¿Qué harías?**
 - a) Le doy pañuelo para que se limpie y no le damos más importancia.
 - b) Le digo se siente, que incline la cabeza hacia delante y que se apriete un rato la nariz para que deje de sangrar.
 - c) Le digo se siente, que incline la cabeza hacia atrás y que se apriete un rato la nariz para que deje de sangrar.

10. **Si tu hermano está jugando en la cocina y bebe un poco de lejía. ¿Qué harías?**
 - a) Como sólo ha tomado un poco, no pasa nada.
 - b) Le doy agua o leche para que no sea tan tóxico y vamos al hospital.
 - c) No le hago vomitar, ni le doy nada de beber. Vamos al hospital.

11. **¿Después de haber asistido a esta charla y practicado las maniobras de Soporte Vital Básico, serías capaz de asistir a una persona en el caso de que necesitara alguna de las técnicas aprendidas? Comenta tus razones.**

Muchas gracias



ANEXO IV

CUESTIONARIO REEVALUACIÓN A LOS 6 MESES

Para poder evaluar si el taller que realizamos el curso pasado ha sido de utilidad, necesitamos saber tus conocimientos sobre el Soporte Vital Básico que aprendiste del mismo. Para ello es necesario que contestes a este cuestionario. Gracias por tu colaboración. **MARCAR CON UN**

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

CURSO/CLASE/: _____

EDAD: _____

¿CUANDO ACABES EN EL INSTITUTO QUE MÓDULO O CARRERA UNIVERSITARIA TE GUSTARÍA REALIZAR? _____

1. **En la clase de educación física Juan se ha caído y se ha dado un golpe muy fuerte. Se encuentra inconsciente y no hay ningún profesor. ¿Qué harías ante esta situación?**
 - a) Llamaría al 1-1-2 y esperaría a que llegara la ambulancia sin tocar a Juan.
 - b) Le diría a alguno de mis compañeros que fuera corriendo a pedir ayuda. Después llamaría al 1-1-2.
 - c) Iniciaría las maniobras de Reanimación Cardiopulmonar (RCP).

2. **¿Las maniobras de reanimación cardiopulmonar se hacen de forma distinta dependiendo si el niño es mayor o menor de un año?**
 - a) Solo cambia la forma de realizar las ventilaciones.
 - b) No, se realizan de la misma manera a los dos.
 - c) Si, cambia la forma de realizar las ventilaciones y las compresiones.

3. **¿Cuál es la principal causa de obstrucción de la vía aérea cuando una persona se queda inconsciente?**
 - a) La caída de la lengua hacia la garganta.
 - b) La saliva.
 - c) No se obstruye la vía aérea cuando una persona se queda inconsciente.

4. **¿Cómo se realiza la reanimación cardiopulmonar?**
 - a) 30 compresiones torácicas y 2 ventilaciones.
 - b) 30 compresiones torácicas y 10 ventilaciones.
 - c) 10 compresiones torácicas y 3 ventilaciones.

5. **¿Cuándo una persona se atraganta hay que mirar su boca para ver si vemos el objeto que impide que entre el aire?**
 - a) No. Es mejor no hacer nada.
 - b) Si. Y si vemos el objeto tenemos que sacarlo con unas pinzas o con algún otro objeto.
 - c) Si. Y si vemos el objeto tenemos que sacarlo introduciendo el dedo índice de nuestra mano en forma de gancho, para arrastrarlo hacia afuera.



6. ¿Qué es la maniobra de Heimlich?

- a) Es la maniobra que se hace cuando alguien se atraganta. Consiste en ponerse detrás de la persona y con nuestros puños apretar en su estómago.
- b) Es la maniobra que se hace cuando hay que cortar una hemorragia. Consiste en apretar la zona para evitar que siga sangrando.
- c) Es la maniobra que se hace cuando alguien se atraganta. Consiste en hacer el boca a boca.

7. Cuando te quemas, por ejemplo con aceite caliente ¿Qué tienes que hacer?

- a) Ponerme pasta de dientes, vinagre u otro remedio casero en la quemadura para aliviar el dolor.
- b) Meterle la mano en agua fría.
- c) Nunca meterle la mano en agua fría, mejor en agua templada.

8. Jugando al fútbol, Pablo se cae y se hace una herida. ¿Cómo debería curarle su compañero?

- a) Tiene que lavarse las manos y ponerle una tirita.
- b) Tiene que lavarse las manos, lavarle la herida con agua y jabón, darle Betadine con una gasa y ponerle una tirita.
- c) Tiene que limpiarle la herida lo más rápido posible y ponerle una tirita. No hace falta que se lave las manos para no perder tiempo.

9. Un compañero de clase empieza a sangrar por la nariz. ¿Qué harías?

- a) Le doy pañuelo para que se limpie y no le damos más importancia.
- b) Le digo se siente, que incline la cabeza hacia delante y que se apriete un rato la nariz para que deje de sangrar.
- c) Le digo se siente, que incline la cabeza hacia atrás y que se apriete un rato la nariz para que deje de sangrar.

10. Si tu hermano está jugando en la cocina y bebe un poco de lejía. ¿Qué harías?

- a) Como sólo ha tomado un poco, no pasa nada.
- b) Le doy agua o leche para que no sea tan tóxico y vamos al hospital.
- c) No le hago vomitar, ni le doy nada de beber. Vamos al hospital.

11. Desde que recibiste la charla sobre el Soporte Vital Básico, ¿Has vivido alguna situación en la que hayas empleado alguna de las técnicas explicadas?

- a) No
- b) Sí. En este caso comenta qué sucedió y qué hiciste _____

12. Después de contestar a las preguntas anteriores, ¿crees que sería necesario volver a repetir el taller teórico-práctico?

- a) No
- b) Sí

Muchas gracias



ANEXO V

AUTORIZACIÓN DE LA COMISIÓN DE ÉTICA E INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID
Facultad de Enfermería

Reunida la Comisión de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de Valladolid el día 1 de febrero de 2016 y vista la solicitud presentada por:

D^a. NOEMÍ GUTIÉRREZ FUENTETAJA, alumna de Grado de la Facultad de Enfermería y

La tutora del TFG, don Carlos Escudero Cuadrillero

Acuerda emitir **informe favorable**, en relación con la propuesta del TFG, titulado: "Educación para la salud en soporte vital básico. Aprendizaje y necesidad de reciclaje en alumnos de 4º curso de la ESO"

Y para que conste a los efectos oportunos firmo el presente escrito.

Valladolid, a 1 de febrero de 2016

LA PRESIDENTA DE LA COMISION



Fdo.: M^a José Cao Torija



ANEXO VI

PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN

Soporte Vital Básico del Adulto

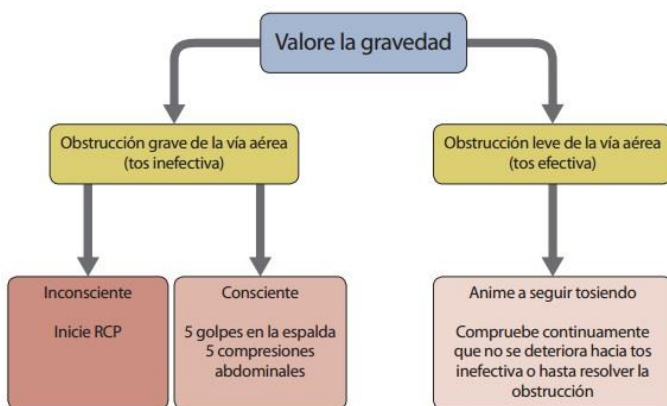


Soporte Vital Básico Pediátrico

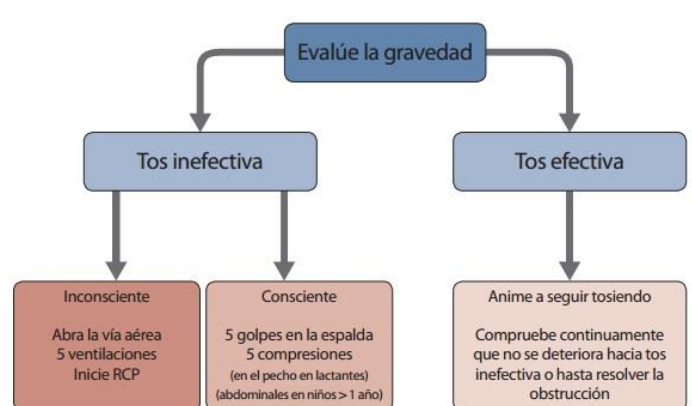


Después de 1 minuto de RCP llame al 112 o al equipo de parada cardiaca

Obstrucción de vía aérea por cuerpo extraño en adulto



Obstrucción de vía aérea por cuerpo extraño en edades pediátricas



Fuente: Monsieurs KG, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 1. Executive Summary. Resuscitation (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.038>