



***INTERVENCIÓN EDUCATIVA SOBRE
REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR
BÁSICA A LOS ALUMNOS DE 4º DE
ESO EN EL COLEGIO VIRGEN DEL
MAR.***

Trabajo Fin de Grado; Grado en Enfermería

Autora: Thalía Judith Díaz Mederos

Tutora: Prof^a Dra. Ángela María Ortega Benítez

Facultad de Ciencias de la Salud.
Sección de Enfermería y Fisioterapia - Tenerife.
Universidad de la Laguna.

La Laguna, 18 de mayo de 2020.

Resumen

Desde hace años, la relación entre la enseñanza, de la reanimación cardiopulmonar básica a la población, y la mejora de la respuesta asistencial que reciben las víctimas, ha sido objeto de estudio debido a su relevancia en cuanto al aumento de las posibilidades de sobrevivir frente a un episodio de emergencia. Dentro de estas investigaciones, cobran un papel de especial importancia los centros escolares, ya que, la mayoría de los ciudadanos pasan una parte de su vida en ellos, lo que los convierte en el lugar ideal para el inicio de este tipo de docencia. Con esta intervención educativa se quiere proporcionar a los alumnos de 4º de Educación Secundaria Obligatoria del Colegio Virgen del Mar, los conocimientos necesarios para contribuir al aumento de dicha supervivencia.

Para ello, se realizó un estudio de carácter cuantitativo experimental compuesto por tres fases. La primera se centró en conocer el nivel de conocimientos de los alumnos; la segunda, en la realización de la propia intervención, predeterminada por las necesidades del alumnado; y la tercera y última, que no se pudo realizar debido a la situación desencadenada por el estado de alarma por el COVID-19, donde se hubiera evaluado la adquisición de dichos conocimientos.

En la primera fase se verificó la existencia de déficit de conocimiento en la materia, un 72% del total de los encuestados suspendieron el test. El 100% de los alumnos participantes demostraron la importancia que para ellos suponen los conocimientos en materia de reanimación cardiopulmonar a través de las preguntas de opinión y la evaluación durante los talleres. Por ello, se concluye que es necesaria la implementación de estrategias formativas en RCP-b dentro del currículo de la Educación Secundaria Obligatoria.

Palabras clave:

Reanimación Cardiopulmonar básica (RCP-b), atragantamiento, posición lateral de seguridad, desfibrilador (DEA), escolares.

Abstract

For many years, the relation between the basic cardiopulmonary resuscitation and the assistance response improvement, had been a study object because of its importance in the increase of the surviving possibilities during an emergency episode. These studies give an especial significance to schools, because everybody goes through them during a period of their school life, making them an ideal place to start this kind of teaching. With this intervention, we would like to provide 4th of ESO students, of the Virgen del Mar School, with the needed knowledge to contribute in order to increase the survival.

It was designed an experimental quantitative study, compound of three stages. The first stage was focused on knowing the knowledge level of the students; the second, in the intervention, predetermined by the students' needs; and the third stage, that was not able to carry out because of the Alarm Stage of the COVID-19, where we should have evaluated the knowledge purchase.

With the first stage, we verified the existence of knowledge deficit, a 72% of the total of survey respondents didn't pass the test. Moreover, the 100% of the students prove the importance that, these kind of training about basic CPR, has for them. That is why, we conclude that it is necessary to include the implementation of basic CPR training strategies inside the ESO syllabus.

Key words:

Basic cardiopulmonary resuscitation (b-CPR), choke, lateral security position, defibrillator, school.

Índice:

1. Introducción.....	1
1.1. Marco Teórico.....	2
1.1.1. Parada Cardiorrespiratoria (PCR).....	4
1.1.2. Reanimación Cardiopulmonar (RCP).....	4
1.1.3. Obstrucción de la Vía Aérea por Cuerpo Extraño (OVACE).....	6
1.1.4. Cadena de supervivencia (CS).....	8
1.1.5. Posición lateral de seguridad.....	9
1.1.6. Desfibrilador Automático (DEA).....	10
1.1.7. Enfermera escolar.....	10
1.2. Justificación.....	11
1.3. Problema.....	12
1.4. Hipótesis.....	12
2. Objetivos.....	12
2.1. Objetivos Generales.....	12
2.2. Objetivos Específicos.....	12
3. Metodología.....	13
3.1. Revisión Bibliográfica.....	13
3.2. Diseño/desarrollo de la intervención.....	13
3.3. Método.....	13
3.3.1. Primera fase: Evaluación previa a la propia intervención.....	13
3.3.2. Segunda fase: Difusión de contenidos teórico-prácticos.....	14
3.3.3. Tercera fase: Evaluación final de contenidos.....	15
3.4. Recursos materiales.....	16
3.5. Presupuesto.....	17
3.6. Cronograma.....	17
4. Resultados.....	20
4.1. Resultados del primer cuestionario.....	20
5. Conclusiones.....	21
6. Bibliografía.....	22
7. Anexos.....	28
Anexo I. Carta de permiso.....	28
Anexo II. Cuestionario de evaluación inicial.....	29
Anexo III. Carta de solicitud de materiales.....	31
Anexo IV. Diapositivas para la difusión del contenido.....	32
Anexo V. Cuestionario de evaluación final.....	34
Anexo VI. Estudio estadístico de la primera fase.....	36

1. Introducción.

Dentro de las competencias de enfermería, en cuanto a prevención y promoción de la salud, se encuentran las intervenciones formativas adaptadas, una de las formas más habituales para trasladar conocimientos a la población. Por norma general, las intervenciones tienen como objetivo el transmitir información sobre un tema específico que promueva interés y que supla los déficits de conocimientos en materia de salud.

En el caso de la Reanimación Cardiopulmonar (RCP), la bibliografía consultada hace referencia a los bajos conocimientos y la necesidad de docencia en esta materia. Desde hace años, se han descrito cifras alarmantes en cuanto a muerte súbita, colocándola como una de las principales causas a nivel internacional. Para Europa, la Parada Cardiorrespiratoria (PCR) a nivel extrahospitalario se corona como una de las principales causas de mortalidad.¹ Durante el año 2018, el Instituto Nacional de Estadística (INE) recogió una cifra mayor a 4.000 defunciones debido a paros cardíacos y situaciones sin asistencia en España, las cuales se suman a un porcentaje superior al 50% de defunciones por causas cardiovasculares.² En España no existe un registro a nivel nacional que detalle las circunstancias de la PCR y el desarrollo y desenlace de la RCP, pero podemos encontrar un desglose de resultados locales, donde se refleja que la mayoría de PCR son presenciadas en lugares públicos. En el caso de los atragantamientos, las muertes por obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño (OVACE) se alzan entre la sexta causa de mortalidad y la cuarta principal causa de muerte en cuanto a accidentes domésticos en Estado Unidos, causando más de 300 muertes al año.³ El INE registró en España, en 2017, cinco casos de muerte infantil por OVACE y aunque la cifra no sea de gran magnitud, la incidencia siempre aumenta en cuanto a los más pequeños de la casa se refiere.^{4,5} Diversos estudios parten de una base común, confirmando que la tasa de supervivencia y las secuelas posteriores dependerán de los tiempos de reacción de los primeros intervinientes.⁶ Cuanto mayor es el número de ciudadanos sin conocimientos en concepto de RCP, menores son las probabilidades de supervivencia ante un evento de muerte súbita.⁷ De las personas que la sufren, el 80% lo hacen en presencia de familiares o amigos, y menos del 25% de estas son



asistidas en primera instancia con maniobras de RCP. Estos estudios nos dan a comprender que muchas de estas circunstancias se podrían solventar con el inicio precoz de la RCP.⁸

1.1. Marco Teórico.

El aumento de la esperanza de vida, con la mayor calidad posible, ha sido uno de los objetivos más codiciados. La resucitación tras una PCR ha sido perseguida y estudiada desde antes de la creación de su idea actual. Peter Safar es considerado el padre de la RCP moderna, fue capaz de unificar los estudios de desfibrilación y compresión torácica de Knickerbocker y Kouwoen-hoven y sus propios estudios sobre ventilación boca a boca para crear las bases del concepto actual.⁹

Dentro de los objetivos de los estudios se muestra el interés por trasladar los conocimientos de RCP al ámbito extrahospitalario, la formación de la población, la reducción de los tiempos de actuación y el correcto seguimiento de la cadena de supervivencia. Para ello, se han puesto en marcha medidas en materia de legislación y formación escolar.

A nivel internacional, países como Argentina incorporaron leyes como la *nº26.835, de Promoción y Capacitación en las Técnicas de Reanimación Cardiopulmonar básica*, con la que se persigue la prevención de muertes evitables en el ámbito extrahospitalario, mediante la promoción de conciencia y la creación de una comisión de RCP dentro del Ministerio de Educación.¹⁰ España también ha contribuido a esta labor con el *Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria*, en el que se incluyen competencias educativas en materia de primeros auxilios y conciencia de prevención.¹¹ Además, provincias como Murcia han incluido también dentro de su currículo de Educación Primaria los conocimientos sobre los servicios de emergencia y situaciones de alarma.¹²

Una de las actualizaciones que realizó el Consejo Europeo de Resucitación (ERC) el año 2015 incluía un programa de Desfibrilación de Acceso Público (DAP), con el que identificar los lugares con alta probabilidad de presenciar un paro cardíaco, colocar un Desfibrilador Automático (DEA) y señalizarlo; la práctica de los



posibles primeros intervinientes, englobando conocimientos de RCP y del funcionamiento del DEA; creando lazos con el Sistema de Emergencias Médicas (SEM) y procurando el mantenimiento de los medios humanos y materiales del programa.¹³ La mayoría de paradas cardíacas extrahospitalarias son presenciadas, por lo que resulta vital enfocar las directrices hacia la rapidez en la respuesta, la desfibrilación precoz y los conocimientos de efectividad en los observadores.^{14, 15}

La RCP, una vez se produce la PCR, debe realizarse de forma inmediata junto a una desfibrilación precoz, cada minuto que pasa sin iniciar las maniobras disminuye un 10% las posibilidades de sobrevivir, por lo que, 10 minutos de espera, salvo en determinados casos como en los ahogamientos, disminuirían en gran medida las probabilidades hasta casi imposibilitarlas.⁶ Queda demostrado en diferentes estudios, que la formación de la población, ya sean escolares o voluntarios, que son equipados y entrenados en materia de RCP, provocan un aumento de la supervivencia en lugares públicos.¹⁶

La figura de la enfermera escolar podría ser la clave para promover la formación de docentes y alumnos, con lo que se conseguiría, a largo plazo, una formación reglada en la materia, que daría, con mayor probabilidad, asistencia eficaz en lugares públicos; incluyendo entre sus competencias la enseñanza de la actuación ante emergencias o incidencias que ocurran durante el horario escolar. Abarcando de este modo el cómo actuar y cómo prevenir eventos de esta índole como parte de la comunidad docente.¹⁷

Hace diez años que el Servicio de Asistencia Municipal de Urgencias y Rescates (SEMUR) ofrece los servicios del programa Alertante en Madrid. El programa se basa en dar una enseñanza gratuita a escolares de edades comprendidas entre los 10 y los 18 años, en materia de resucitación y primeros auxilios. Este caso no es el único, en Cataluña, desde 2002, incorporaron el método PROCES, que permite llevar el RCP básico a la población usando a los escolares como medio de difusión. Esta metodología ayuda a comprender la facilidad y la sensibilidad que pueden desarrollar los alumnos ante este tema.¹⁸ Se encuentra demostrado el cambio de actitud de los alumnos ante la educación de esta materia, consigue que sean capaces de contextualizar los eventos, los hace partícipes y

eficaces y, al mismo tiempo, los convierte en un medio conductor y de comprensión.¹⁹

1.1.1. Parada Cardiorrespiratoria (PCR).

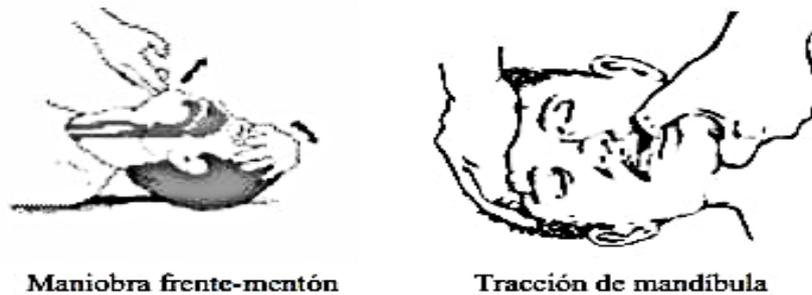
La Parada Cardiorrespiratoria comprende dos conceptos básicos, el cese de la respiración espontánea o la realización de una respiración agónica, sumada, al cese de la actividad cardiaca. Esta ha de ser súbita, inesperada y potencialmente reversible. Por lo tanto, identificaríamos una PCR cuando nos encontráramos a una víctima inconsciente, con ausencia de pulso arterial central y/o ausencia de signos vitales de circulación, respiración agónica y ausencia de respuesta ante estímulos dolorosos. En el caso de lactantes y niños, valoraremos otro tipo de condiciones: una frecuencia cardiaca inferior a 60 latidos por minuto, que se vea acompañada con la pérdida de consciencia, de respiración espontánea y que refleje signos de mala perfusión.^{20,21}

1.1.2. Reanimación Cardiopulmonar (RCP).

El soporte vital básico o reanimación cardiopulmonar básica en el adulto, comprende el conjunto de técnicas que son utilizadas con el fin de identificar y asistir a una PCR. Las maniobras efectuadas tienen como propósito el mantener, de manera externa, las funciones respiratorias y circulatorias hasta que el soporte vital avanzado llegue al lugar de incidencia.^{22,23}

La *figura 1* representa la forma de proceder en la realización de la técnica Frente-Mentón; encargada de abrir la vía aérea para la posterior administración de las ventilaciones. Se colocará una mano en la frente de la víctima y la otra en la mandíbula, inclinando la cabeza hacia atrás y traccionando la mandíbula hacia delante. Además, en el caso de que exista sospecha de lesión cervical, esta maniobra se sustituirá por la elevación mandibular.²⁴

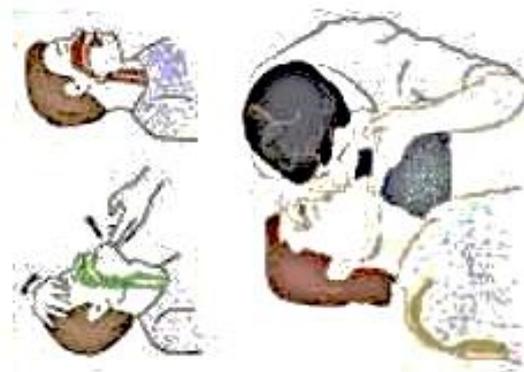
Figura 1 – Maniobra Frente-Mentón:



Fuente: Guía Clínica de Soporte Vital Básico.

En la *Figura 2* se representa los pasos siguientes a la apertura de la vía aérea. Se tapa la nariz y se sella con los propios labios la cavidad bucal de la víctima, administrando de tal forma la ventilación. Esta se llevará a cabo en unos dos segundos, observando a su vez, la elevación del tórax de la persona. El tórax ha de elevarse como en una respiración espontánea para que sea efectiva.²⁴

Figura 2 Ventilaciones Respiratorias

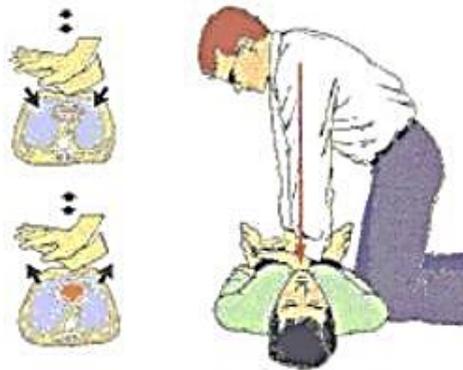


Fuente: Guía Clínica de Soporte Vital Básico.

El masaje cardiaco, tal y como se muestra en la *Figura 3*, ha de realizarse con la víctima en decúbito supino y sobre una superficie dura, desde uno de sus laterales. Se colocarán una mano encima de otra apoyadas en su talón, en el centro del tórax. Una vez nos colocamos perpendicularmente al eje longitudinal del cuerpo de la víctima, con los brazos extendidos, dejamos caer nuestro peso corporal para efectuar la compresión. El pecho ha de deprimirse alrededor de 5 centímetros, en

una frecuencia de 100 compresiones por minuto y dejando que la cavidad torácica se expanda entre compresiones.²⁴

Figura 3 Compresiones Torácicas:



Fuente: Guía Clínica de Soporte Vital Básico.

1.1.3. Obstrucción de la Vía Aérea por Cuerpo Extraño (OVACE).

La mayoría de Obstrucciones de la Vía Aérea por efecto de un Cuerpo Extraño se producen durante el comer y beber.³ En el caso de los OVACE es vital tomar en cuenta los signos y síntomas presentes para poder brindar una ayuda a medida que resulte efectiva sin producir lesiones mayores o el agravamiento de la situación.²⁵

Se establecen así, según las Guías del ERC, dos niveles básicos, una obstrucción parcial y una completa. En el caso de la obstrucción más leve, la persona se encuentra consciente y capacitada para toser, hablar y respirar; la pauta a efectuar sería la invitación a toser. Cuando la obstrucción es completa y la persona está consciente se tomará como medida la alternación de golpes en la espalda, a nivel interescapular, con las compresiones abdominales, rodeando la cintura del afectado y presionando en el punto intermedio entre el ombligo y el final de la apófisis xifoides. En el caso de que la víctima haya perdido la consciencia se procederá a realizar la técnica RCP.^{22,25,26}

Las estadísticas demuestran que la mortalidad causada por OVACE es una de las causas principales de muerte accidental infantil en occidente debido a la curiosidad, la inmadura capacidad de deglución y la tendencia de los niños a la distracción y al mal hábito de comer mientras se juega.²⁷

En la *Figura 4* se representa el algoritmo de actuación ante la obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño, según la gravedad de la víctima y las características presentes en dicho momento.

Figura 4 Algoritmo de actuación ante un OVACE:



Fuente: Manual Terapéutico propuesta por la Universidad de Salamanca.

En el caso de la *Figura 5*, esta refleja la actuación correspondiente para desobstruir la vía aérea en individuos conscientes.²⁶

Figura 5 - Desobstrucción de la vía aérea en individuos conscientes:



Fuente: Guía de Reanimación Cardiopulmonar Básica del Consejo Europeo de Resucitación.

1.1.4. Cadena de supervivencia (CS).

Se define a la cadena de supervivencia como la organización de las diferentes pautas requeridas para realizar una resucitación efectiva, partiendo del reconocimiento precoz de la situación de emergencia y la posterior demanda de ayuda, el inicio de la RCP precoz, la desfibrilación temprana en caso de disponibilidad de un dispositivo DEA y la posterior asistencia especializada con la llegada de los medios de soporte vital avanzado.²²

La Cadena de supervivencia establecida por la AHA, disponible en la *Figura 6*, comprende la secuencia siguiente: 1. El reconocimiento de la PCR sumada a la activación de los medios de emergencia; 2. Comiendo de la RCP precoz; 3. Desfibrilación precoz; 4. Soporte Vital Avanzado; 5. Cuidados post-RCP.²⁸ Esta secuencia propuesta por la Asociación Americana del Corazón (AHA) en el año 1991, permitía englobar la rápida activación de los medios del servicio de emergencias, la RCP inmediata por los testigos y el soporte vital avanzado. Debido a que el primer interviniente lleva consigo el peso de entre el 50 y el 80% de los eslabones de la cadena, se ha propuesto cerrar la cadena en un ciclo (*Figura 7*), el cual registre también, como elementos consolidados, la preparación y la rehabilitación del reanimador lego.^{1, 13}

Figura 6 – Cadena de Supervivencia:



Fuente: Guía de Soporte Vital Básico de la American Heart Association.

Figura 7 – Ciclo de Supervivencia:



Rev Esp Cardiol. 2018;71:412-3

Fuente: Guía de Soporte Vital Básico de la American Heart Association.

En el caso de identificar una situación de emergencia, es necesario activar cuanto antes, los servicios de soporte avanzado. Este aviso se efectúa con la llamada al 1-1-2, que será inmediatamente remitida al Centro Coordinador de Emergencias, el cual se hará cargo de gestionar la actividad y dar pautas al primer interviniente, hasta que los recursos asignados lleguen al lugar de la urgencia para estabilizar y trasladar a la víctima al hospital de referencia.²⁹

1.1.5. Posición lateral de seguridad.

Según la bibliografía que utilizemos como referencia, encontraremos un desglose de posiciones laterales de seguridad diferentes. Aunque ocurra esto, todas tienen la misma finalidad: intentar evitar la obstrucción de la vía aérea mediante fluidos como la saliva, vómitos u otras secreciones. Esta nos permite colocar a la víctima, de tal manera, que aseguremos durante un tiempo su estado basal o

disminuyamos las posibilidades de agravamiento en el caso de necesitar alejarnos de ella, dejándola sin vigilancia, para pedir ayuda.²²

1.1.6. Desfibrilador Automático (DEA).

Un Desfibrilador Automático es un dispositivo portátil capaz de administrar un estímulo eléctrico mediante electrodos superficiales, tras haber analizado previamente el ritmo cardiaco y haber confirmado que este es desfibrilable (fibrilación ventricular y taquicardia ventricular). Las recomendaciones del ERC estipulan la necesidad de su instalación en todos aquellos lugares susceptibles a presenciar una PCR.^{13, 30}

El afianzamiento y comprensión del beneficio del acceso rápido y la desfibrilación precoz entre los primeros 5 minutos de la respuesta asistencial, fomentan un mejor pronóstico para la víctima, facilitando posteriormente la recuperación neurológica y una mayor rapidez al alta hospitalaria. Es por esto, que se ve necesario que estos procedimientos sean realizados por los primeros observadores, siguiendo siempre las pautas definidas por la cadena de supervivencia.³¹

1.1.7. Enfermera escolar.

La enfermería escolar está descrita como una de las especialidades de enfermería. La Asociación Nacional de Enfermeras Escolares (NASN) la describe en su libro “School Nursing: a comprehensive text” como una profesión centrada en el bienestar, el éxito académico y la promoción de la salud en la vida de los estudiantes. Consolidan en su descripción las bases de la promoción de la salud y la seguridad y sus competencias en materia de intervención ante los problemas potenciales y de actualidad.³²

Perfiles como el de la Asociación Madrileña de Enfermería en Centros Escolares (AMECE) ponen de manifiesto la necesidad de la figura de la enfermera escolar, para consolidar los objetivos establecidos por el currículo de educación. La relevancia de esta profesional no solo se centra en la faceta asistencial, sino que se expande para abarcar el asesoramiento de aquellos alumnos que precisen de

necesidades sanitarias específicas. Es por ello, que esta especialidad constituye el referente ideal para la dirección y desarrollo de programas de educación sanitaria; propuestas no solo destinadas a alumnado sino al centro educativo, familias, tutores, personal docente y administrativo y con una amplia competencia investigadora.^{32,33}

1.2. Justificación.

Los niños en edad escolar pasan gran cantidad de tiempo en las escuelas, es por esto, que los centros escolares se convierten en un lugar susceptible de acoger accidentes. Alrededor de un 18% de los niños, de edades comprendidas entre los cero y los catorce años, sufren algún tipo de accidente; es por ello, que la implantación de conocimientos en materia de primeros auxilios se hace necesaria.³⁴

Estudios sobre la enseñanza de las maniobras de RCP básica confirman que los niños son perfectamente capaces de incorporar estas técnicas y de realizarlas correctamente. A partir de los 13 años se comprende la capacidad física y la suficiente madurez mental para efectuar y entender la RCP. Casi el 100% de la población pasa por los colegios, todos recibimos formación escolar y es el medio perfecto para empezar a transmitir estos conocimientos.³⁵ A largo plazo, la población adulta del futuro, es decir, los niños de hoy que aprendan estas maniobras, estarán capacitados para atender los casos de muerte súbita.

Se puso a prueba, con el método PROCES, la capacidad que tienen los alumnos de secundaria de entre 14 y 16 años para realizar la RCP básica, instruidos por médicos de emergencias. Los resultados destacaban la facilidad y la capacidad de los alumnos y defendían su idoneidad en la materia.³⁶ Incluso el propio ERC tiene incorporado un programa denominado “Kids save lives” (los niños salvan vidas), avalado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Son estos estudios los que han permitido su inclusión en el currículo de educación, con el objetivo de que la RCP llegue finalmente a toda la población.³⁷

El motivo para desarrollar esta intervención surgió tras asistir a la asignatura de Salud Pública, en la que se elaboró un proyecto de intervención educativa. Este trabajo me ayudó a comprender la labor de enfermería en cuanto a promoción y prevención de la salud se refiere, ampliando así mi propia visión de las posibles

competencias de la profesión. Realizar este tipo de intervenciones me parece la forma perfecta de ofrecer a la sociedad mi propio granito de arena, que ayude a promover un tema de interés con el fin de contribuir a un bien común con déficit generalizado.

1.3. Problema:

El déficit de conocimientos de la población, en materia de Reanimación Cardiopulmonar básica, contribuye a que las posibilidades de supervivencia ante una muerte súbita, potencialmente evitable, disminuyan.

1.4. Hipótesis:

La formación teórico-práctica en materia de RCP, en edades tempranas, aportará los conocimientos y habilidades necesarios para actuar en caso de urgencia, como pérdida de conocimiento o PCR; contribuyendo a aumentar la supervivencia.

2. Objetivos.

2.1. Objetivo general.

Proporcionar conocimientos teórico-prácticos de RCP básica a los alumnos de 4º de Educación Secundaria Obligatoria del Colegio Virgen del Mar, para contribuir al aumento de la supervivencia de las víctimas de una urgencia vital o de Parada Cardiorrespiratoria.

2.2. Objetivos específicos.

1. Conocer el nivel de conocimientos de los alumnos de 4º de ESO en materia de RCP.
2. Realizar una intervención educativa en RCP básica.
3. Evaluar la adquisición de los conocimientos enseñados durante la intervención.

3. Metodología.

3.1. Revisión bibliográfica.

Para la realización de esta intervención se ha realizado una revisión bibliográfica previa en diferentes bases de datos (punto Q, Scielo, Web of Science, Scopus).

3.2. Diseño/desarrollo de la intervención.

La intervención es dirigida hacia el alumnado de cuarto curso de ESO del Colegio Virgen del Mar, en Santa Cruz de Tenerife. Para ella se realizará un estudio de carácter cuantitativo experimental. Así mismo, la intervención consta de tres fases:

- Primera fase: Evaluación previa a la propia intervención.
- Segunda fase: Intervención. Transmisión de contenidos teóricos y desarrollo de la práctica.
- Tercera fase: Evaluación final de contenidos.

3.3. Método.

Para la realización de la intervención se selecciona el Colegio Virgen del Mar, por ser el colegio donde cursó sus estudios la autora e investigadora de este trabajo. La selección del alumnado diana se establece en un consenso con la dirección del centro, escogiendo así a las tres clases de 4º de Educación Secundaria Obligatoria. El alumnado de 4º de ESO se divide en tres clases: el grupo A tiene 29 alumnos, el grupo B 28 y el grupo C 22.

3.3.1. Primera fase: Evaluación previa a la propia intervención.

En esta primera fase se procedió a la redacción de una carta formal de presentación y solicitud de permiso a la dirección del centro (*Anexo I*), donde se

expresa el objetivo de la intervención, se presenta a la investigadora y se plasman las condiciones del mismo. Una vez aceptado el permiso se realizó un cuestionario inicial (*Anexo II*), de elaboración propia según las guías del ERC y la AHA, el cual consta de siete preguntas cerradas de respuesta única, con las que medir el nivel de conocimiento del alumnado; y tres preguntas que permitan conocer su opinión acerca de la RCP, usando la escala de Likert con diez niveles en cada una, de 1 a 10, siendo 1 el menor valor y 10 el máximo.

Una vez obtenidos los resultados del cuestionario, se procede al análisis estadístico de los mismos. Para ello, se precisa la herramienta Excel de Microsoft, en la cual se vuelcan los resultados, se hacen los cálculos pertinentes y los diseños de las gráficas del estudio. Según las características de dichos resultados se obtuvieron los datos con los que establecer la metodología a seguir y los contenidos teórico-prácticos, enfocados a los déficits que presentan.

3.3.2. Segunda fase: Difusión de contenidos teórico-prácticos.

En esta fase se redactó la solicitud de material al Departamento de la Facultad de Enfermería y Fisioterapia (*Anexo III*), para la obtención de tres muñecos de RCP y un simulador de DEA, con los que realizar la práctica. Una vez conocí la respuesta y la disponibilidad del material, se procedió al diseño de la programación de los contenidos teóricos, para los que se empleó una metodología expositiva, utilizando el programa PowerPoint de Microsoft (*Anexo IV*). Se elaboró una presentación de trece diapositivas, destinada a ocupar un intervalo de tiempo de veinticinco minutos para dejar otros veinticinco para dudas y aclaraciones del contenido. La exposición, a su vez, fue necesaria para que el alumnado tuviera una primera toma de contacto con la práctica, recibiendo las nociones básicas necesarios para la misma. Se dispuso de una hora de contenidos teóricos para cada clase. Los temas que abarcó dicha exposición fueron:

- Cadena de Supervivencia.
- Parada Cardiorrespiratoria.
- Reanimación Cardiopulmonar.

- Desfibrilación precoz.
- Atragantamientos.
- Posición Lateral de Seguridad.

En cuanto a la parte práctica, se contó con una hora para cada clase, donde se dividió a la totalidad de alumnos en dos subgrupos, destinando media hora a la práctica de RCP y otra media a la posición lateral de seguridad, las maniobras ante OVACEs y el uso del DEA; de manera simultánea e intercambiando los grupos establecidos. Además, se contó con la ayuda de otra monitora, compañera experta en RCP.

3.3.3. Tercera fase: Evaluación final de contenidos.

La tercera fase de la intervención no se pudo llevar a cabo debido a causas mayores como resultado del Estado de Alarma por el COVID-19 y el confinamiento. El procedimiento que se iba a realizar, hubiera permitido la evaluación de los conocimientos, una vez impartidos, al mes de la intervención, después de seis meses y tras un año. Se hubiera realizado a través de un cuestionario con siete preguntas cerradas de respuesta única y tres preguntas con escala de Likert, con niveles de 1 a 10; con las que evaluar la adquisición de los conocimientos impartidos y su opinión sobre la RCP-b post-intervención (*Anexo V*). Para ello se hubiera dispuesto de 20 minutos para cada clase (1 hora en total). El estudio de los resultados se realizaría de la misma forma que en la fase inicial, utilizando los mismos criterios y programas informáticos, redactando con estos últimos resultados las conclusiones de la intervención.

En la *tabla 1* se resume la programación de las actividades.

Tabla 1: Resumen de la intervención.

Fase	Tiempo
Fase 1 04/02/2020	1 h 30min (30min por clase para la cumplimentación del primer cuestionario y presentación de la investigadora).
Fase 2-Teórica 18/02/2020 20/02/2020	3h (1h por clase, para la explicación de los contenidos teóricos de la intervención, el día 18/02/20 se imparten a dos clases y el 20/02/20 a la clase restante).
Fase 2-Práctica 10/03/2020 12/03/2020	3h (1h por clase, para la realización de las diferentes prácticas, el día 10/03/20 se impartieron a dos clases y el 12/03/20 a la clase restante)
Fase 3 Pendiente de fecha	60min (20min por clase para la cumplimentación del cuestionario final).

Fuente: Elaboración propia.

3.4. Recursos materiales.

A continuación, en la *Tabla 2* se describen los materiales que se han necesitado en las distintas fases.

Tabla 2: Recursos materiales.

FASE.	MATERIALES.
Fase 1	-Ordenador portátil. -Software: Microsoft (Word, Excel). -80 folios y tinta de impresora.
Fase 2	-Ordenador portátil. -Software: Microsoft (PowerPoint). -Proyector. -3 torsos de RCP. -1 simulador DEA. -Alcohol 70º y gasas.
Fase 3	-Ordenador portátil. -Software: Microsoft (Word, Excel). -240 folios y tinta de impresora.

Fuente: Elaboración propia.

3.5. Presupuesto.

En la tabla 3 se detallan los materiales y recursos necesarios para la realización de esta intervención junto con el presupuesto estimado de la misma.

Tabla 3: Presupuesto de la intervención.

Materiales	Precio estimado (€)
Ordenador portátil (con software de Microsoft Word, PowerPoint y Excel).	800€ (propiedad de la autora/investigadora)
Alquiler de proyector para la presentación en el aula	60€ (cedido por el centro)
Folios y tinta para 160 fotocopias	10€ (fotocopias realizadas por el colegio)
Alquiler de 3 muñecos de RCP + simulador DEA	250€ (cedidos por el Departamento de la Facultad de Enfermería y Fisioterapia)
Alcohol 70º y gasas para limpieza de muñecos	5€
Desplazamientos (gasolina)	20€
<u>TOTAL</u>	1.145€ (Los costes han sido asumidos por la autora del trabajo, sin precisar ayudas de administración pública o privada, y sin la solicitud de una beca expresa para la realización del trabajo).

Fuente: Elaboración propia.

3.6. Cronograma.

La distribución cronológica de la intervención se ha visto afectada por a causas mayores, no pudiendo llevar a cabo la evaluación de conocimientos preestablecida para la tercera fase. La *Tabla 4* muestra el programa inicial previo al confinamiento.

Tabla 4: Cronograma.

Actividades	Meses									
	Dic 2019	Ene 2020	Feb 2020	Mar 2020	Abr 2020	Mayo 2020	Jun 2020	Sept 2020	Mar 2021	
1. Elección del tema.										
2. Búsqueda bibliográfica.										
3. Selección de objetivos.										
4. Redacción del marco teórico.										
5. Redacción de la justificación.										
6. Planteamiento y redacción del problema.										
7. Planteamiento y redacción de hipótesis.										
8. Redacción de la carta de permiso a la dirección del colegio.										
9. Presentación y 1ª visita al colegio para cumplimentación del primer cuestionario.										
10. Análisis estadístico – primer cuestionario.										
11. Elaboración de gráficos – primer cuestionario.										
12. Redacción de la carta de permiso y solicitud de materiales al Departamento de la Facultad de Enfermería y Fisioterapia.										
13. Elaboración de la presentación PowerPoint.										
14. Elaboración del cuestionario final.										

15. Presentación teórica a las tres clases.									
16. Realización de las prácticas a las tres clases.									
17. Última visita al colegio para cumplimentación de cuestionario final.									
18. Análisis estadístico – cuestionario final.									
19. Elaboración de gráficos – cuestionario final.									
20. Discusión de los resultados.									
21. Redacción de conclusiones.									
22. Correcciones del borrador.									
23. Presentación del trabajo.									
24. Exposición del trabajo.									
25. Elaboración y análisis de los resultados del cuestionario a los 6 meses.									
26. Elaboración y análisis de los resultados del cuestionario al año.									
27. Discusión de los resultados y redacción de conclusiones finales.									

Fuente: *Elaboración propia.*

4. Resultados.

4.1. Resultados de la primera fase.

En el primer cuestionario participaron un total de 74 alumnos, un 94% de los alumnos matriculados en el curso: 27 alumnos del grupo A, 26 alumnos del grupo B y 21 alumnos del grupo C; de los cuales, un 59% fueron mujeres y un 41% hombres, comprendiendo una media de edad de 15,14 años.

Un 74% de los alumnos encuestados no aprobaron el test, respondieron a las preguntas de conocimientos con un porcentaje medio de aciertos de un 44,02%, lo que corresponde a un acierto de tres de las siete preguntas del cuestionario. Los grupos A y B presentaron un 42,86% de respuestas correctas, mientras que el grupo C superó este porcentaje con una media de un 46,94%. En cuanto a la importancia que le dan a la Reanimación Cardiopulmonar básica, las tres clases realizaron una valoración media muy positiva, entre los niveles 9 y 10 de la escala de Likert, con una valoración media de un 9,59. En la *Tabla 5* se destacan los resultados de mayor relevancia. El resto del análisis estadístico se encuentra desglosado en el *Anexo VI*.

Tabla 5: Resultados de mayor relevancia.

Media de aciertos.	3,08 aciertos
Nota media sobre 10.	4,40 (<i>suspense</i>)
Porcentaje de aciertos.	44,02 %
Porcentaje de aciertos –GRUPO A	42,86 %
Porcentaje de aciertos –GRUPO B	42,86 %
Porcentaje de aciertos –GRUPO C	46,94 %
Media de nivel de importancia de la RCP	9,59

Fuente: Elaboración propia.

5. Conclusiones.

Como conclusión final se puede resaltar lo siguiente:

1. Según lo descrito en los resultados de la primera fase, existe un déficit de conocimientos en los alumnos, en relación a la Reanimación Cardiopulmonar básica y a la capacidad para actuar frente a una urgencia.

2. Se desprende de los resultados obtenidos, un elevado nivel de interés en la materia, por parte del alumnado.

3. En base a lo realizado y a la evaluación durante la fase práctica, se puede concluir que los alumnos comprenden de forma correcta los contenidos.

4. Sería importante considerar, dentro del currículo de Educación Secundaria Obligatoria, la implementación de la formación de RCP-básica para los alumnos de la ESO, con el fin de que su precoz aprendizaje les permita tener las herramientas con las que saber actuar ante una emergencia, y en caso de PCR, realizar una RCP de calidad, contribuyendo al aumento de la supervivencia.

6. Bibliografía.

1. Cánovas Martínez C, Salas Rodríguez JM, Sánchez-Arévalo Morato S, Pardo Ríos M. ¿La cadena de supervivencia de la PCR debería ser el ciclo de supervivencia? Revista Española de Cardiología 2018;71(05):412-413. [Citado el 16 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-should-the-cra-chain-of-articulo-S0300893217307583?redirect=true>

2. Instituto Nacional de Estadística. Estadística de defunciones según la causa de muerte; 2019 [Citado el 22 de enero de, 2020]. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=ultiDatos&idp=1254735573175.

3. Oliveira CFd, Almeida, João Fernando Lourenço de, Troster EJ, Vaz FAC. Complications of tracheobronchial foreign body aspiration in children: report of 5 cases and review of the literature. Revista do Hospital das Clínicas 2002;57(3):108-111 [Citado el 16 de enero de 2020]. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S004187812002000300005&script=sci_arttext

4. García Pablos. Qué hacer ante un atragantamiento. El Mundo [Internet]. 2019 [Citado el 15 de enero de 2020] Disponible en: <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2019/10/07/5ced286cfc6c83177f8b4695.html>.

5. Chapin MM, Rochette LM, Annet JL, Haileyesus T, Conner KA, Smith GA. Nonfatal choking on food among children 14 years or younger in the United States, 2001–2009. Pediatrics 2013;132(2):275-281. [Citado el 15 de enero de 2020]. Disponible en: <https://pediatrics.aappublications.org/content/132/2/275>.

6. ¿Qué hacer ante una parada cardiaca? [Internet]. Cercp.org. 2020 [citado el 15 de Enero de 2020]. Disponible en: <https://www.cercp.org/area-ciudadana/area-ciudadana-2/273-que-hacer-ante-parada>.

7. Miró O, Díaz N, Sánchez M. Aprender reanimación cardiopulmonar desde la escuela. Emergencias 2012;24(6):423-425. [Citado el 17 de enero de 2020] Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/bfef/ae3418bdad222cb610dd49d19622a17a79e6.pdf>.



8. Oliver JR. Congreso internacional de enfermería. Hygia de enfermería: revista científica del colegio 2017;31(95):3-81. [Citado el 01 de febrero de 2020] Disponible en: <http://www.colegioenfermeriasevilla.es/wp-content/uploads/Hygia95.pdf>

9. Acierno LJ, Worrell LT. Peter Safar: father of modern cardiopulmonary resuscitation. Clinical Cardiology: An International Indexed and Peer-Reviewed Journal for Advances in the Treatment of Cardiovascular Disease 2007;30(1):52-54. [Citado el 20 de enero de 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6653261/>.

10. Ley de Promoción y Capacitación en las Técnicas de Reanimación Cardiopulmonar básicas, nº26.835. Argentina: Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina; 2013. [Citado el 17 de enero de 2020] Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/205000-209999/207654/norma.htm>.

11. Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado, nº52, 19349 a 19420 (1 de marzo de 2014). [Citado el 17 de enero de 2020] Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2014-2222>

12. Decreto n.º 198/2014, de 5 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Boletín Oficial de la Región de Murcia, nº206, 33054 a 33556 (6 de septiembre de 2014). [Citado el 17 de enero de 2020] Disponible en: <https://anpemurcia.es/notices+murcia+decreto+n.%C2%BA+1982014,+de+5+de+septiembre,+por+el+que+se+establece+el+cu-id=5185>.

13. American Heart Association. Aspectos destacados de la actualización de las Guías de la AHA para RCP y ACE de 2015. 2015;6. [Citado el 16 de enero de 2020] Disponible en: <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Spanish.pdf>

14. Ballesteros Peña S. Supervivencia extrahospitalaria tras una parada cardiorespiratoria en España. Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. 2013;25(2):137-142. [Citado el 16 de enero de 2020] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4260432>



15. Sasson C, Rogers MA, Dahl J, Kellermann AL. Predictors of survival from out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes* 2010;3(1):63-81. [Citado el 17 de enero de 2020] Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/circoutcomes.109.889576>
16. Public-Access Defibrillation and Survival after Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *New England Journal of Medicine*. 2004;351(7):637-646. [Citado el 17 de enero de 2020] Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa040566>
17. Llano Pérez A. La enseñanza de la Reanimación Cardiopulmonar básica (RCP-b) en las aulas: una labor de la Enfermería Escolar. Universidad de Cantabria; 2019. [Citado el 17 de enero de 2020] Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/16469/LlanoPerezAndrea.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Miró Ò, Díaz N, Escalada X, Pérez Pueyo FJ, Sánchez M. Revisión de las iniciativas llevadas a cabo en España para implementar la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar básica en las escuelas. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* 2012;35(3):477-486. [Citado el 23 de enero de 2020] Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272012000300014.
19. del Aguila, José Javier García, Rebollo EL, Pérez RE, Gutiérrez ML, Valle PF, Sánchez MG, et al. Formación de escolares en soporte vital básico por sus propios profesores. *Emergencias: Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias* 2019;31(3):185-188 [Citado el 23 de enero de 2020] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6921657>
20. Álvarez AC, Cid JL. Conceptos y prevención de la parada cardiorrespiratoria en niños. *Anales de Pediatría* 2006;65(2):140-146. [Citado el 22 de enero de 2020] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1695403306701667>
21. Cid JL, de Cuidados Intensivos S. Actualización de las recomendaciones internacionales de reanimación cardiopulmonar pediátrica (RCP): recomendaciones europeas de RCP pediátrica. *Emergencias* 2017;29:266-281.



[Citado el 22 de enero de 2020] Disponible en:
https://www.researchgate.net/profile/Nieves_De_Lucas_Garcia2/publication/319653211_Actualizacion_de_las_recomendaciones_internacionales_de_reanimacion_cardiopulmonar_pediatria_RCP_recomendaciones_europeas_de_RCP_pediatria/links/59b83baa0f7e9bc4ca390c61/Actualizacion-de-las-recomendaciones-internacionales-de-reanimacion-cardiopulmonar-pediatria-RCP-recomendaciones-europeas-de-RCP-pediatria.pdf

22. Monsieurs KG, Nolan J, Bossaert L, Greif R, Maconochie I, Nikolaou N, et al. Recomendaciones para la Resucitación 2015 del Consejo Europeo de Resucitación (ERC). Resumen ejecutivo. Eur Resuscitation Counc 2015;1:6-70.

[Citado el 21 de enero de 2020] Disponible en:
https://www.cercp.org/images/stories/recursos/Documentos/Recomendaciones_ERC_2015_Resumen_ejecutivo.pdf

23. Macías CC, Martínez IM, Núñez AR, Cid JL. Reanimación cardiopulmonar básica en Pediatría. Anales de Pediatría 2006;65(3):241-251. [Citado el 22 de enero de 2020] Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1695403306701874>

24. Cenoz Osinaga JI, García Caeiro D, Beceiro Baceiro C. Soporte vital básico. Guías Clínicas 2003 25 de enero de 2003; 3(2). [Citado el 23 de enero de 2020] Disponible en: <http://www.olerdola.org/documentos/svb.pdf>.

25. Félix Puente F. Elaboración de un Manual de Manejo de Atención Primaria Dirigido a Docentes en Caso de un OVACE o Atragantamiento en niñas y niños de 4 años de edad, en el Centro de Desarrollo Infantil "Divino Niño 1" Del Cuerpo De Ingenieros del Ejército, del Distrito Metropolitano De Q. Instituto Tecnológico Cordillera; 2017. [Citado el 21 de enero de 2020] Disponible en: <http://www.dspace.cordillera.edu.ec/handle/123456789/4529>

26. García Fernández E, Chirisa R, Sánchez Poveda D, Alonso Guardo L. MANEJO DE LA VÍA AÉREA. : Ediciones Universidad de Salamanca; 2019. [Citado el 23 de enero de 2020] Disponible en: <https://play.google.com/books/reader?id=78SaDwAAQBAJ&hl=es&lr=&printsec=frontcover&pg=GBS.PA819>



27. Rodríguez H, Cuestas G, Botto H, Nieto M, Cocciaglia A, Passali D, et al. Demora en el diagnóstico de un cuerpo extraño en la vía aérea en los niños: serie de casos. Archivos argentinos de pediatría 2013;111(3):69-73. [Citado el 22 de enero de 2020] Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2013/v111n3a15.pdf>
28. Bazan N. RCP. SVB. SOPORTE VITAL BASICO. ISDe Sports Magazine 2014;6(21). [Citado el 23 de enero de 2020] Disponible en: <http://www.isde.com.ar/ojs/index.php/isdesportsmagazine/article/view/113>.
29. Jiménez Fàbrega X, Espila JL. Códigos de activación en urgencias y emergencias: La utilidad de priorizar. Anales del Sistema Sanitario de Navarra 2010;33:77-88. [Citado el 23 de enero de 2020] Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272010000200010&script=sci_arttext&tlng=en
30. Navarro-Vargas JR. Conocimiento del desfibrilador automático externo (DEA) por parte de candidatos a instructores en reanimación básica. Revista de la Facultad de Medicina 2012;60(4):311-316. [Citado el 22 de enero de 2020] Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/38439/47249>
31. Daniel SL. Protocolo médico de reanimación cardiopulmonar asistida en casos de muerte súbita, una realidad. Revista de Educación e Investigación de Emergencias 2019;1(2) [Citado el 23 de enero de 2020] Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/59d1/ee02fe399332b5564416e464913c8fc4bb52.pdf>.
32. González García N, López Langa N. Antecedentes históricos y perfil de la enfermera escolar. Metas de enfermería 2012;15(7):50-54. [Citado el 17 de enero de 2020] Disponible en: <http://www.amece.es/images/1.antecedentes.pdf>
33. San José Machí C. Perfil de la enfermera escolar elaborado por la Asociación Madrileña de Enfermería en Centros Educativos. 2014. [Citado el 17 de enero de 2020] Disponible en: <http://www.amece.es/images/perfil.pdf>
34. Clases de primeros auxilios, ¿por qué son importantes? [Internet]. Cruz Roja Formación Comunidad de Madrid. 2020 [citado el 23 de enero de 2020].



Disponible en: <https://cursoscruzrojamadrid.com/noticias/clases-de-primeros-auxilios/>

35. Navarro Patrón R, Arufe Giráldez V, Basanta Camiñ S. Estudio descriptivo sobre la enseñanza de los primeros auxilios por el profesorado de Educación Física en centros de Educación Primaria. Revista Técnico Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad. 2015;(1):35 a 52. [Citado el 23 de enero de 2020] Disponible en: http://emasf2.webcindario.com/EmasF_54.pdf.

36. Jiménez-Fábrega X, Escalada-Roig X, Sánchez M, Culla A, Díaz N, Gómez X, et al. Results achieved by emergency physicians in teaching basic cardiopulmonary resuscitation to secondary school students. European Journal of Emergency Medicine 2009;16(3):139-144. [Citado el 23 de enero de 2020] Disponible en: https://journals.lww.com/euro-emergencymed/Abstract/2009/06000/Results_achieved_by_emergency_physicians_in.8.aspx.

37. Santiago I, Beaumont C. Eduquemos a toda la población en reanimación cardiopulmonar. Anales del Sistema Sanitario de Navarra 2018;41(2):285-286. [Citado el 23 de enero de 2020] Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272018000200285&script=sci_arttext&tlng=pt.

38. González Sanz S. Evaluación para la mejora de conocimientos en soporte vital básico. Universidad de Valladolid.; 2018. [Citado el 26 de enero de 2020] Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/30489/TFG-H1232.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

39. Nancy Beatriz Canales Velis. RCP Rock. Una herramienta para recordar cómo salvar vidas. Ensayo comunitario sobre la creación de una canción que permite recordar las maniobras de RCP en el tiempo Universidad de Córdoba; 2017. [Citado el 26 de enero de 2020] Disponible en: <https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/15664/2017000001714.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

7. Anexos:

ANEXO I. Carta de permiso.

A la atención de la Dirección del Colegio Virgen del Mar.

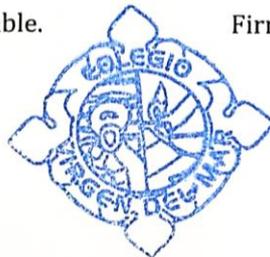
Estimado director, mi nombre es Thalía Judith Díaz Mederos, alumna de la Universidad de La Laguna, Grado de Enfermería. Me pongo en contacto con usted con la intención de solicitar permiso para realizar una Intervención Educativa en su colegio, con motivo de la asignatura Trabajo Fin de Grado.

El trabajo se centrará en la **Reanimación Cardiopulmonar básica** e irá destinado al alumnado de 4º curso de Educación Secundaria Obligatoria. La intervención será adaptada a los conocimientos de sus alumnos, incluyendo así un estudio inicial previo, con el que definir la metodología adecuada en base a los resultados obtenidos y una valoración final para valorar si permanecen los conocimientos un mes después de la intervención. La recogida de datos y su uso seguirán las bases impuestas por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales

Rogamos que en prueba de conformidad se remita este mismo documento debidamente firmado y cuñado por el centro. Gracias por su atención.

En Santa Cruz de Tenerife a 13 de ENERO de 2020.

Firma de la alumna responsable.



Firma de la dirección del centro.



ANEXO II. Cuestionario de evaluación inicial.^{38,39}

CUESTIONARIO ADAPTADO EN BASE AL ERC Y LA AHA, DE VALORACIÓN DE CONOCIMIENTOS, EN MATERIA DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA, PARA LOS ALUMNOS DE 4º DE ESO DEL COLEGIO VIRGEN DEL MAR.

Este cuestionario forma parte del trabajo de fin de grado de enfermería de la alumna, Thalía Judith Díaz Mederos. La finalidad del cuestionario es conocer el nivel de conocimientos de los alumnos de 4º de ESO del Colegio Virgen del Mar, con respecto a la Reanimación Cardiopulmonar básica (RCP-b). Este se realizará de forma individual y anónima; consta de 7 preguntas de respuesta única, sobre la RCP-b, y 3 preguntas que permitirán conocer la opinión de los alumnos al respecto.

-Edad (en años):

-Sexo:

-Curso-grupo:

-Fecha:

1. ¿Si te encuentras con una persona desmayada en el suelo, ¿cuál es la primera medida que debes realizar?

- a) Comprobar que la víctima responde, preguntarle si está bien.
- b) Pedir ayuda sin acercarnos.
- c) Salir corriendo
- d) Iniciar maniobras de RCP por si acaso, aunque él/ella nos hable.

2. ¿Cuál es el número de emergencia recomendado por la Unión Europea para todos sus miembros?

- a) 112
- b) 911
- c) 061
- d) Cada país tiene su propio número (Portugal 111, España 112, Francia 113, Italia 114, etc)

3. ¿Es importante tras reconocer una parada cardiaca, iniciar de forma inmediata las maniobras de RCP?

- a) Sí, porque se incrementan las posibilidades de supervivencia
- b) No, es mejor no hacer nada por si le rompemos alguna costilla
- c) No, hay que esperar a que llegue el personal sanitario
- d) Es indiferente, el tiempo no es importante.

4. La primera maniobra de Soporte Vital Básico (SVB) en un sujeto atragantado

- a) La maniobra de Heimlich
- b) Los golpes en la espalda



- c) La elevación de las piernas
- d) Animar a toser

5. Dirías que una persona está muerta sí tiene...

- a. Perdida de la consciencia.
- b. Ausencia de respiración (no respira).
- c. Ausencia de respuesta a cualquier estímulo (no responde).
- d. Todos (a, b y c son correctas).

6. Si has iniciado las maniobras de RCP, ¿cuándo parar?

- a) Cuando llegue la ayuda especializada
- b) Cuando recupere signos de vida
- c) Cuando estés agotado y ya no puedas más
- d) Todas son correctas

7. Estando de caminata en el monte encuentras a una persona inconsciente que respira, no llevas el teléfono móvil encima y necesitas abandonar el lugar donde está la víctima para pedir ayuda, ¿qué haces antes de marcharte?

- a) Masaje cardíaco con idea de mejorar su circulación sanguínea
- b) Boca a boca para mejorar su oxigenación
- c) Ser puesto en posición de seguridad y pedir ayuda
- d) Maniobras de desobstrucción de vía aérea

Indica la opción que más se corresponda con tu opinión, siendo 1 la menos importante y 10 la más importante.

A. ¿Crees que los conocimientos sobre RCP-b son útiles?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

B. ¿Crees que es necesario que todas las personas sepan de RCP?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

C. ¿Crees que recibir este tipo de formación te puede ayudar a salvar vidas?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

GRACIAS POR PARTICIPAR.

ANEXO III. Carta de solicitud de materiales.



A la atención del Departamento de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad de La Laguna.

Mi nombre es Thalía Judith Díaz Mederos, alumna de la Universidad de La Laguna, Grado de Enfermería. Me pongo en contacto con usted con la intención de solicitar el material necesario para realizar una Intervención Educativa con motivo de la asignatura Trabajo Fin de Grado, tutorizado por la profesora Ángela María Ortega Benítez.

El trabajo se centrará en la enseñanza de la **Reanimación Cardiopulmonar básica**, destinada al alumnado de 4º curso de Educación Secundaria Obligatoria del Colegio Virgen del Mar. El taller se impartirá el martes 10 de marzo y el jueves 12 de marzo, en horario de tarde (desde las 15:00 hasta las 17:00). Necesitaría disponer de tres muñecos de RCP y un simulador de DEA, ambos días, para la realización de dicha intervención.

En Santa Cruz de Tenerife, a 03 de marzo de 2020.

Firma de la alumna responsable.



ANEXO IV. Diapositivas para la difusión del contenido.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA.

Thalía Judith Díaz Mederos.

CADENA DE SUPERVIVENCIA

1. Identificación y pedir ayuda (1-1-2).
2. Inicio de maniobras (RCP).
3. Desfibrilación precoz.
4. Soporte vital avanzado.
5. Cuidados post-resucitación.

PUNTOS A TRATAR:

- Cadena de supervivencia.
- Parada cardiorrespiratoria.
- Reanimación cardiopulmonar.
- Atragantamientos.
- Posición lateral de seguridad.

PARADA CARDIORRESPIRATORIA:

- Inesperada/súbita.
- Potencialmente reversible.

- Inconsciente.
- Cese de la respiración.
- Cese de la actividad cardiaca (sin pulso arterial central).
- No responde a estímulos.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR.

- 30 compresiones torácicas.
- 2 ventilaciones.

- Brazos Rectos y talón de la mano sobre el esternón.
- Utilice el peso del cuerpo.
- Comprima fuerte y rápido.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR.

- 30 compresiones.
- 2 ventilaciones.



¿CUÁNDO SE PARA LA RCP?

Quando recupere signos de vida

Quando estés agotado y ya no puedas más

Quando llegue la ayuda especializada

DESFIBRILACIÓN PRECOZ.



ATRAGANTAMIENTOS

Leves

- Obstrucción parcial
- Hablar
- Respirar
- Toser

Graves

- Obstrucción completa.
- TOS NO EFECTIVA.

ANIMAR A TOSER.

CONSCIENTE

5 GOLPES INTERESCAPULARES
5 COMPRESIONES ABDOMINALES

RCP → INCONSCIENTE



Golpes interescapulares

Compresiones abdominales



POSICIÓN LATERAL DE SEGURIDAD



- Inconsciente
- Respira
- Pulso central

GRACIAS POR SU ATENCIÓN.

ANEXO V. Cuestionario de evaluación final. ^{38,39}**CUESTIONARIO ADAPTADO EN BASE AL ERC Y LA AHA, DE VALORACIÓN DE CONOCIMIENTOS, EN MATERIA DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA, PARA LOS ALUMNOS DE 4º DE ESO DEL COLEGIO VIRGEN DEL MAR.**

Este cuestionario forma parte del trabajo de fin de grado de enfermería de la alumna, Thalía Judith Díaz Mederos. La finalidad del cuestionario es conocer el nivel de conocimientos de los alumnos de 4º de ESO del Colegio Virgen del Mar, con respecto a la Reanimación Cardiopulmonar básica (RCP-b), una vez finalizada la fase de intervención. Este se realizará de forma individual y anónima; consta de 7 preguntas de respuesta única, sobre la RCP-b, y 3 preguntas que permitirán conocer la opinión de los alumnos al respecto.

-Edad (en años):

-Sexo:

-Curso-grupo:

-Fecha:

1. ¿Si te encuentras con una persona desmayada en el suelo, ¿cuál es la primera medida que debes realizar?

- a) Comprobar que la víctima responde, preguntarle si está bien.
- b) Pedir ayuda sin acercarnos.
- c) Salir corriendo.
- d) Iniciar maniobras de RCP por si acaso, aunque él/ella nos hable.

2. ¿Cuántas compresiones torácicas y cuántas ventilaciones o boca a boca administrarías?

- a) 20:3.
- b) 10:5.
- c) 12:1.
- d) 30:2.

3. Las compresiones torácicas serán efectivas si...

- a) Frecuencia de al menos 100 por minuto.
- b) Profundidad de 5 cm.
- c) Mínima interrupción.
- d) Todas las anteriores.

4. La primera maniobra de Soporte Vital Básico (SVB) en un sujeto atragantado.



- a) La maniobra de Heimlich.
- b) Los golpes en la espalda.
- c) La elevación de las piernas.
- d) Animar a toser.

5. Una persona inconsciente y que respira necesita.

- a) Masaje cardíaco con idea de mejorar su circulación sanguínea.
- b) Boca a boca para mejorar su oxigenación
- c) Ser puesto en posición de seguridad si nos alejamos para pedir ayuda
- d) Maniobras de desobstrucción de vía aérea.

6. Si has iniciado las maniobras de RCP, ¿cuándo parar?

- a) Cuando llegue la ayuda especializada.
- b) Cuando recupere signos de vida.
- c) Cuando estés agotado y ya no puedas más.
- d) Todas son correctas.

7. ¿Cuál es el número de emergencia recomendado por la Unión Europea para todos sus miembros?

- a) 012.
- b) 911.
- c) 061.
- d) 112.

Indica la opción que más se corresponda con tu opinión, siendo 1 la menos importante y 10 la más importante.

A. ¿Crees que los conocimientos sobre RCP-b son útiles?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

B. ¿Crees que es necesario incluir en la formación escolar la RCP-b?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

C. ¿Te gustaría recibir más información o formación sobre la RCP-b?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

GRACIAS POR PARTICIPAR.

ANEXO VI. Estudio estadístico del primer cuestionario.

Tabla 6: Participantes, edad y sexo.

	Grupo A	Grupo B	Grupo C	
Total de alumnos:	29	28	22	
Edad:				Total alumnos.
14 años	1			1
15 años	23	24	17	64
16 años	2	2	3	7
17 años	1		1	2
Sexo:				Total alumnos
Mujeres	18	16	10	44
Hombres	9	10	11	30

Fuente: Elaboración propia.



1 - Alumnas (59%)
2 - Alumnos (41%)
Media de edad de 15,14 años.

Tabla 7: Respuestas correctas del cuestionario inicial.

Preguntas acertadas	Grupo A	Grupo B	Grupo C	Total alumnos
1 correcta	2	-	-	2
2 correctas	4	7	4	15
3 correctas	14	13	9	36
4 correctas	6	5	6	17
5 correctas	1	1	2	4
6 correctas	-	-	-	-
7 correctas	-	-	-	-
Total de respuestas	27	26	21	74

Fuente: Elaboración propia.

Media de aciertos 3,081081081 aciertos
Nota media sobre 10: 4,401544402
Porcentaje de aciertos: 44,01544402 %
Porcentaje de aciertos A: 42,85714286 %
Porcentaje de aciertos B: 42,85714286 %
Porcentaje de aciertos C: 46,93877551 %



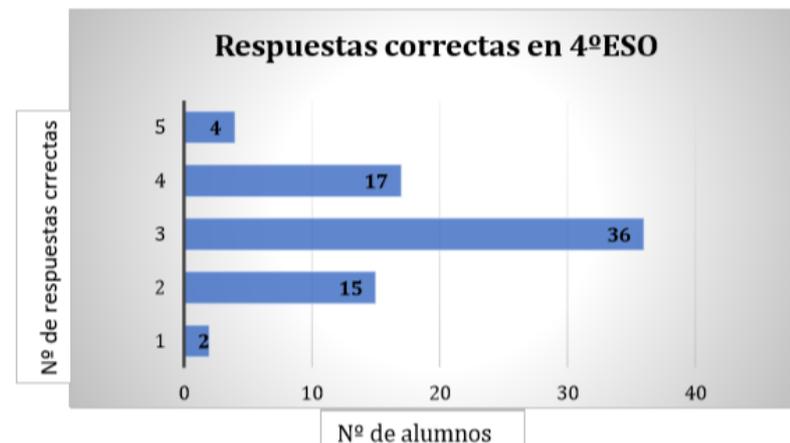
- 1 - Una respuesta correcta (7%)
- 2 - Dos respuestas correctas (15%)
- 3 - Tres respuestas correctas (52%)
- 4 - Cuatro respuestas correctas (22%)
- 5 - Cinco respuestas correctas (4%)



- 1 - Dos respuestas correctas (27%)
- 2 - Tres respuestas correctas (50%)
- 3 - Cuatro respuestas correctas (19%)
- 4 - Cinco respuestas correctas (4%)



- 1 - Dos respuestas correctas (19%)
- 2 - Tres respuestas correctas (43%)
- 3 - Cuatro respuestas correctas (29%)
- 4 - Cinco respuestas correctas (9%)



- 1 - Una respuesta correcta (3%)
- 2 - Dos respuestas correctas (20%)
- 3 - Tres respuestas correctas (49%)
- 4 - Cuatro respuestas correctas (23%)
- 5 - Cinco respuestas correctas (5%)

Tabla 8: Nivel de importancia de las preguntas de opinión.

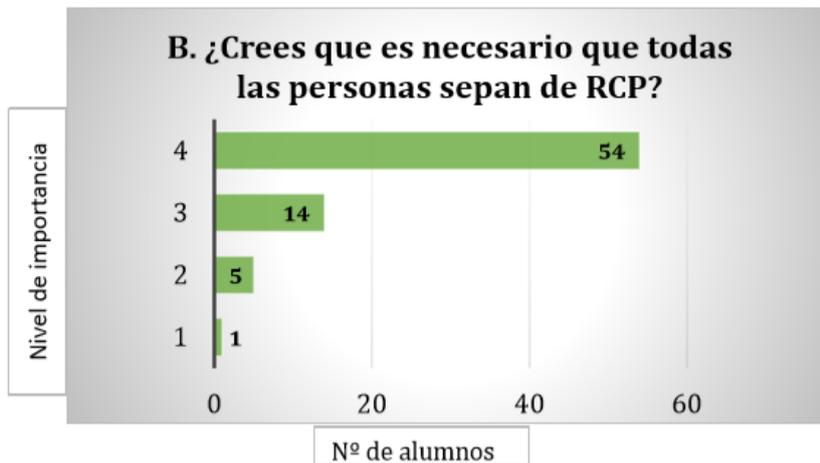
Preguntas opinión	Grupo A	Grupo B	Grupo C	Total alumnos
A. ¿Crees que los conocimientos sobre RCP-b son útiles? (niv importancia)				
1	-	-	1	1
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	1	-	-	1
8	2	1	2	5
9	3	3	3	9
10	21	22	15	58
B. ¿Crees que es necesario que todas las personas sepan de RCP? (niv importancia)				
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	1	-	-	1
7	-	-	-	-
8	2	2	1	5
9	7	2	5	14
10	17	22	15	54
C. ¿Crees que recibir este tipo de formación te puede ayudar a salvar vidas? (niv importancia)				
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	1	-	-	1
6	-	-	-	-
7	-	-	1	1
8	-	-	2	2
9	2	3	2	7
10	24	23	16	63
Total de respuestas	27	26	21	74

Fuente: Elaboración propia.

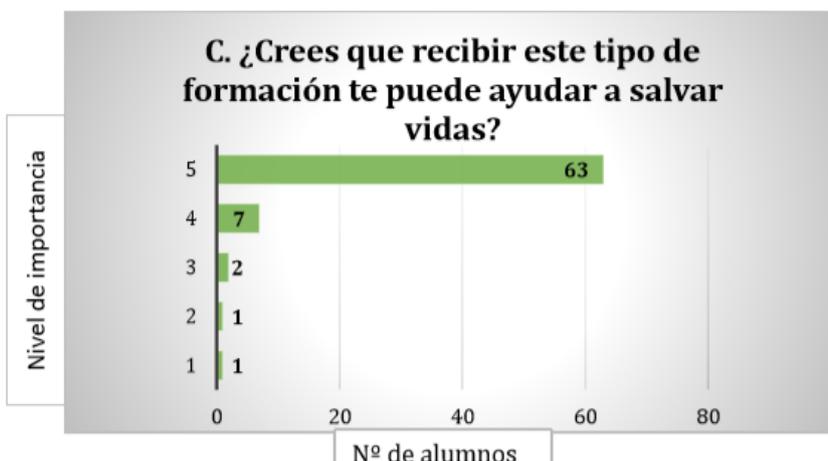
Media del nivel de importancia pregunta A	9,5675676
Media del nivel de importancia pregunta B	9,5405405
Media del nivel de importancia pregunta C	9,6756757
Media del nivel de importancia RCP	9,5945946



- 1 - Nivel de importancia 1 (1%)
- 2 - Nivel de importancia 7 (1%)
- 3 - Nivel de importancia 8 (7%)
- 4 - Nivel de importancia 9 (12%)
- 5 - Nivel de importancia 10 (79%)



- 1 - Nivel de importancia 6 (1%)
- 2 - Nivel de importancia 8 (7%)
- 3 - Nivel de importancia 9 (19%)
- 4 - Nivel de importancia 10 (73%)



- 1 - Nivel de importancia 5 (1%)
- 2 - Nivel de importancia 7 (1%)
- 3 - Nivel de importancia 8 (3%)
- 4 - Nivel de importancia 9 (10%)
- 5 - Nivel de importancia 10 (85%)

