



Universidad de Valladolid

**Facultad de Enfermería de
Valladolid**

Grado en Enfermería

Curso 2018/19

**VALORACIÓN DEL GRADO DE
CONOCIMIENTO DE PROFESIONALES
SANITARIOS ACERCA DEL SOPORTE
VITAL BÁSICO**

Alumno(a): Julio Parra Calleja

Tutor(a): Mónica García García

INDICE

1. ABREVIATURAS	3
2. RESUMEN	4
3. INTRODUCCIÓN	5
4. JUSTIFICACIÓN	10
5. OBJETIVOS	11
6. MATERIAL Y MÉTODOS.....	12
7. RESULTADOS.....	16
8. DISCUSIÓN	23
9. CONCLUSIONES	27
10. BIBLIOGRAFÍA	28
11. ANEXOS.....	29

1. ABREVIATURAS

- **PCR:** Parada Cardiorrespiratoria.
- **SVB:** Soporte Vital Básico.
- **ERC:** European Resuscitation Council.
- **RCP:** Reanimación Cardiopulmonar.
- **DEA:** Desfibrilador Externo Automático.
- **HURH:** Hospital Universitario Rio Hortega.
- **HCUV:** Hospital Clínico Universitario de Valladolid.
- **UVI:** Unidad de Vigilancia Intensiva.
- **REA o URPA:** Unidad de Reanimación Post-Anestésica.
- **TCAE:** Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería.
- **TFG:** Trabajo de Fin de Grado.

2. RESUMEN

El soporte vital básico (SVB) hace referencia a un conjunto de técnicas, aplicadas a una persona en parada cardiorrespiratoria (PCR), destinadas a revertir esa situación. Para lograrlo, es sumamente importante que quien las realice lo haga de la forma más eficaz y precisa. Quienes, en primera instancia, aplican el SVB en un hospital son las enfermeras.

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica para conocer la situación actual. Posteriormente, se ha elaborado y repartido un cuestionario multirrespuesta entre los profesionales de la enfermería de las áreas de hospitalización no críticas del Hospital Clínico Universitario de Valladolid y del Hospital Universitario Río Hortega. Se buscaba evidenciar diferencias de conocimientos entre grupos de enfermeras y enfermeros, y posibles déficits de conocimientos en aspectos concretos del SVB.

Los resultados del trabajo exponen que existe una amplia diferencia de conocimientos sobre SVB entre enfermeras y enfermeros dependiendo del tiempo transcurrido desde su obtención del título (los graduados recientemente aprueban en un 96´9% de los casos; los más veteranos, en un 71´4%). Así mismo, existe un déficit de conocimiento en aspectos concretos de la reanimación cardiopulmonar, como en la reexpansión torácica, el tiempo destinado a la ventilación artificial o el lugar donde aplicar las compresiones torácicas.

Como conclusión, los profesionales de la enfermería demuestran conocer los aspectos principales del SVB pero presentan carencias en algunos aspectos concretos. Por otra parte, los recientemente graduados responden mejor a nivel teórico frente a una PCR.

Palabras clave: Enfermería, Soporte Vital Básico, grado de conocimiento.

3. INTRODUCCIÓN

La Parada Cardiorrespiratoria (PCR) está definida como la interrupción súbita, inesperada y en ocasiones reversible de la circulación sanguínea y de la respiración. Cuando una persona llega a esta situación se considera que su estado es de “muerte clínica”, siendo dicho estado potencialmente reversible. Este hecho marca la diferencia con lo que conocemos como “muerte biológica”, la cual deriva del proceso natural de la vida, consecuencia del paso del tiempo y del deterioro de los órganos y sistemas del cuerpo humano con pérdida de función, o también como resultado de una enfermedad terminal. ^{1,2}

En cuanto a las causas por las que puede darse una PCR en una persona, existe un abanico de posibles razones por las que acontezca un fallo respiratorio o cardíaco, conduciendo el uno al otro y generando un colapso cardiorrespiratorio. Dicho abanico contempla dos escenarios principales y diferentes entre sí: una parada en el ámbito extrahospitalario y una parada en el ámbito hospitalario. En el primer ejemplo, la etiología de la PCR suele ser en la mayoría de los casos de origen cardíaco (80%), debido a la existencia de una arritmia cardíaca, destacando la fibrilación ventricular y la taquicardia ventricular sin pulso, aunque también cobra gran importancia el origen traumático – principalmente por accidente de tráfico – con valores que alcanzan el 3% de los casos (siendo incluso mayores en Castilla y León). Ya una vez dentro del hospital, el segundo escenario posible donde acontezca una PCR, la etiología de la misma cambia, pasando a ser los dos ritmos más frecuentes la asistolia y la actividad eléctrica sin pulso. Los pacientes que en mayor medida sufren una PCR presentan procesos de tipo respiratorio (38%), quirúrgico (12%), cardíaco (10%), así como renal o canceroso, además de patología múltiple (27%). ¹⁻⁴ Existen estudios que afirman que el grueso de pacientes que sufren una parada intrahospitalaria se sitúa en las áreas de hospitalización de medicina interna, con un 48% de los casos totales, y presentando una tasa de supervivencia al alta hospitalaria del 23,15%. ⁵

Pero, ¿qué hacer ante una persona que se encuentra en parada cardiorrespiratoria? La actuación inmediata que debe llevarse a cabo tras reconocer una PCR debe ser aplicar el soporte vital básico (SVB). Las actuaciones que se llevan a cabo durante la realización del SVB son la ventilación artificial y las compresiones torácicas. Según el European Resuscitation Council (ERC), una reanimación cardiopulmonar (RCP) ideal y precoz es fundamental de cara a obtener mejores resultados. Aquellas personas encargadas de aplicar la RCP deben asegurarse de realizar las técnicas de la forma más precisa posible, respetando un patrón de compresiones/insuflaciones de 30:2, durante el cual las compresiones deberán alcanzar una profundidad de 5-6 cm, una frecuencia de 100-120 compresiones por minuto, siendo igual de importante el hecho de permitir la reexpansión torácica completa tras cada una de las compresiones. También debe evitarse cualquier interrupción entre cada compresión. Por la otra parte, en lo referente a la ventilación artificial no debe emplearse más de 1 segundo por cada insuflación, y debemos asegurarnos de que las insuflaciones sean efectivas – el tórax debe elevarse visiblemente –. Dado que las compresiones torácicas son más relevantes que las insuflaciones de aire, no se debe emplear más de 10 segundos en realizar la ventilación artificial.^{6,7}

Por otra parte, en los últimos años también se ha incluido el desfibrilador externo automático (DEA) dentro del SVB. El DEA es un dispositivo que analiza el ritmo cardíaco de la persona a la que se le coloca y determina si dicho ritmo es desfibrilable o no. En caso afirmativo, aplica una descarga eléctrica con el fin de restablecer el ritmo normal del corazón. La pronta desfibrilación en los colapsos circulatorios (tardando no más de 5 minutos desde que se instaura la PCR) eleva la probabilidad de supervivencia de la persona en hasta un 70%.⁶

Desde el momento en que una persona entra en PCR es susceptible de sufrir secuelas derivadas de la falta de perfusión sanguínea a los diferentes órganos y tejidos. Las dos principales resoluciones de una PCR no revertida adecuadamente son la muerte o las secuelas de tipo neurológico. En el segundo caso, el daño neurológico ocasionará que la persona sufra una pérdida de

calidad de vida, imposibilitándola según el grado de afectación para realizar alguna o muchas de las actividades de la vida diaria.⁸

De esto se deduce que la no aplicación de ninguno de estos dos procedimientos en los primeros minutos desde la aparición de una PCR conduce al fallecimiento de la víctima. Se estima que tras los primeros 10 minutos desde el comienzo de la parada, si la persona no ha recibido compresiones torácicas, insuflaciones o no ha sido desfibrilada, sus probabilidades de supervivencia son mínimas, mientras que si se realizan compresiones y ventilación artificial desde el primer minuto, pasado el mismo tiempo que en el caso anterior la probabilidad de sobrevivir ronda el 65%.^{6,9}

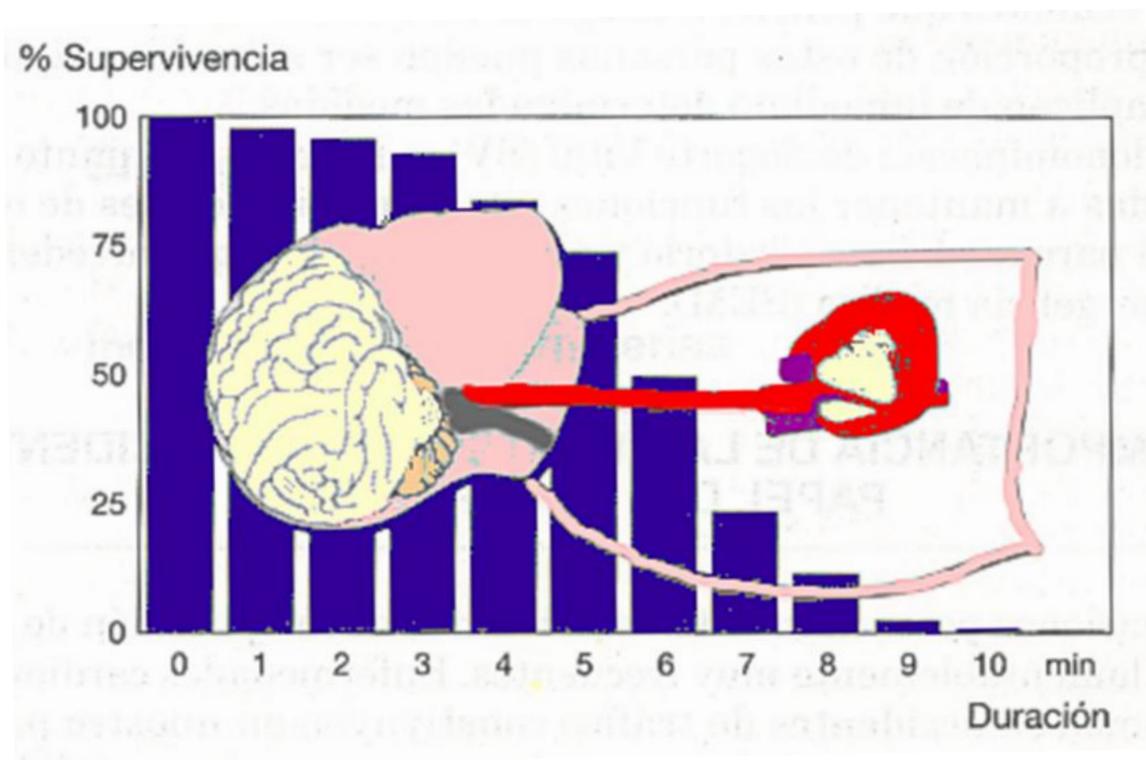


Imagen 1. Relación entre tiempo transcurrido/ tasa de supervivencia y daño causado.

Todas estas maniobras y técnicas tienen una fundamentación: el aire que nosotros respiramos contiene un 21% de oxígeno, mientras que el que

expiramos contiene un 16%. Aunque el nivel de oxígeno en el aire expirado sea menor, es suficiente para mantener la vida. Las compresiones externas tienen como objetivo reemplazar la función del corazón y mantener una circulación artificial. La presión externa aumenta el nivel de presión intratorácica y propulsa la sangre hacia el cerebro y el resto de órganos. Esto sólo consigue mover en torno al 25-33% del volumen que eyecta el corazón en condiciones normales, pero es también suficiente para preservar la vida, realizando una compensación de esas carencias mediante el aumento del ritmo de compresiones hasta 100-120 por minuto.⁹

Todo lo anterior nos lleva a pensar que en aquellas áreas de un hospital que no sean unidades críticas – UVI, REA y demás – es fundamental la existencia de personal adecuadamente entrenado y formado frente a situaciones de emergencia, las cuales se dan en torno a una parada cardiorrespiratoria. Hay estudios que destacan como factor asociado a la supervivencia de un paciente en PCR la presencia de un determinado tipo de testigo. Dentro del personal sanitario, el perfil con mayor cualificación y que pasa un mayor tiempo en presencia del paciente es el personal de enfermería. Garantizando que este personal conozca la actuación a llevar a cabo de forma precoz ante una PCR, y que dicho personal esté entrenado en su aplicación, se conseguiría mejorar el pronóstico de supervivencia de cualquier paciente que entrase en estado de parada, así como disminuir las secuelas neurológicas – cognitivas y emocionales –.³

Llegados a este punto, encontramos una serie de problemas en relación a dicha cuestión. El primero es que, en la actualidad, es responsabilidad de cada profesional el hecho de reciclarse y renovar conocimientos acerca del SVB. Cada uno debe encargarse de que sus conocimientos estén actualizados, bien sea estudiando acerca del tema o bien asistiendo a cursos y talleres. En dichas actividades, los materiales empleados son muy básicos y no permiten una evaluación de calidad, exacta, de las maniobras realizadas. La gran mayoría de los simuladores no son interactivos: no detectan si se permite la correcta reexpansión torácica, no cuantifican el número de compresiones por minuto, ni si se ejerce la presión adecuada en el punto del esternón adecuado. Es más,

existen profesionales de enfermería que no conocen o aplican correctamente las técnicas y procedimientos de ventilación artificial, masaje cardíaco, manejo del DEA y evaluación de lo realizado. Otro problema es que a día de hoy no se evalúa el grado de conocimiento de los profesionales sanitarios en relación al SVB. Sí existe un esfuerzo por proveer de conocimientos a los profesionales sanitarios, pero no existe un ejercicio de evaluación de lo enseñado y de lo aprendido.

4. JUSTIFICACIÓN

Las probabilidades de supervivencia frente a una PCR están estrechamente vinculadas al hecho de recibir maniobras de reanimación que sean tanto precoces como eficaces. En el ámbito hospitalario, aquellas personas encargadas de detectar una parada y realizar dichas maniobras lo antes posible son los profesionales de enfermería, pues son quienes pasan más tiempo en presencia del paciente.

Para conseguir revertir el mayor número de PCR intrahospitalarias posible es condición indispensable que aquellas personas que lo realicen sepan cómo hacerlo adecuadamente.

En la práctica, se observa que tanto en el Hospital Universitario Río Hortega (HURH) como en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid (HCUV), las enfermeras y enfermeros afirman tener dudas en cuanto a la realización de estas maniobras.

En la actualidad, cada profesional sanitario es responsable de actualizar y renovar sus conocimientos acerca del SVB, teniendo la opción de acudir a cursos y talleres. Más allá, los conocimientos que poseen dichos profesionales no son evaluados para ver si son o no adecuados. En la actualidad no existen estudios acerca del grado de conocimiento de los profesionales de enfermería de Valladolid en relación al SVB.

Este trabajo servirá para poner un foco sobre dichos conocimientos, detectar si son óptimos o no, o si presentan errores o imprecisiones que, en caso de tener que realizar una RCP, disminuirían las probabilidades de supervivencia de la persona.

5. OBJETIVOS

Objetivo principal:

- Describir el grado de conocimiento que poseen los enfermeros profesionales de los hospitales públicos del área metropolitana de Valladolid en relación al SVB.

Objetivos específicos:

- Evaluar la aptitud de los profesionales de enfermería encuestados en relación a la actuación frente a una PCR.
- Buscar posibles diferencias de conocimientos entre profesionales según sus características personales: edad, tiempo trabajado o tiempo desde que obtuvieron el grado de profesionales.
- Detectar errores y/o carencias de conocimientos a nivel específico en cuanto a la realización de la RCP y el uso del DEA.

6. MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño: Se trata de un estudio observacional descriptivo de corte transversal, desarrollado tras la revisión bibliográfica de un total de 8 artículos encontrados en bases de datos (Pubmed), así como el estudio de las directrices acerca de SVB del año 2015 del ERC. También se ha cumplimentado la revisión de escritos y bibliografía mediante libros y documentos de adquisición propia.

Muestra: La población estudiada está compuesta por un total de 112 enfermeras y enfermeros que, durante el periodo de reparto y cumplimentación de la encuesta, trabajaban en los hospitales públicos del área metropolitana de Valladolid. La muestra ha sido completada de forma aleatoria, dado que la encuesta era voluntaria y anónima.

Criterios de inclusión:

- Todos/as aquellos/as enfermeros/as profesionales que trabajen en unidades de hospitalización, médicas o quirúrgicas, no críticas.

Criterios de exclusión:

- Profesionales de la enfermería que trabajen en unidades críticas: UVI, REA, unidad de patología coronaria.
- Personal relacionado con la enfermería que no posea el título de enfermero/a profesional: estudiantes de enfermería, TCAE.
- Profesionales de la enfermería que ocupasen puestos sujetos a la demanda de atención del hospital: plantilla “volante”.

Duración: La creación de la encuesta ha comprendido los meses de febrero y de marzo. La solicitud de los permisos necesarios al Comité Ético de Investigación Médica se realizó durante el mes de marzo, y el dictamen favorable se obtuvo en el mes de abril. Tanto el reparto como la recogida de la encuesta ya contestada abarcaron el periodo entre el mes de marzo y el mes de abril. En

último lugar, la interpretación de los datos obtenidos junto con la elaboración de los resultados se ha desarrollado durante el mes de abril, así como parte del mes de mayo.

Procedimiento: Tras realizar una búsqueda bibliográfica que amparase la pertinencia de este estudio, se procedió a analizar los aspectos técnicos que se deben llevar a cabo durante la RCP, así como los aspectos teóricos a tener en cuenta durante la misma.

Una vez hecho lo anterior, se continuó con la elaboración de una encuesta que incluyó tanto aspectos técnicos y teóricos acerca de la RCP como preguntas de carácter personal para categorizar los resultados obtenidos. De cara a validar la encuesta, se solicitó a un grupo reducido de enfermeras que analizaran y realizaran el cuestionario. De igual modo, la tutora de este TFG, dada su condición de empleada en el servicio de Emergencias de Valladolid, y en base a sus conocimientos sobre SVB, consideró válido este cuestionario. La encuesta fue impresa en papel y repartida en persona por los hospitales anteriormente mencionados, realizando un recuento del número de encuestas entregadas y aquellas áreas en las que se entregó. Se estimó un tiempo de 2 a 3 semanas para permitir al personal realizar la encuesta. Transcurrido este tiempo, se recogieron aquellas encuestas cumplimentadas y se procedió a transcribir los resultados obtenidos a una base de datos en formato Excel. Con todos los datos ya recopilados, se procedió al análisis de los mismos.

Material utilizado: Para la realización de este TFG se ha empleado una encuesta multirrespuesta con un total de 15 preguntas cerradas: 10 de ellas sobre los aspectos teórico-prácticos acerca del SVB y otras 5 preguntas acerca de aspectos personales de los encuestados. (Véase Anexo 1). La forma de cumplimentar el cuestionario consistía en rodear las respuestas que se considerasen correctas. Las contestaciones erróneas no se penalizaron de cara a conseguir que se respondieran todas las cuestiones planteadas, y se habilitó una opción de NS/NC (no sabe, no contesta), que de igual manera puntuaba como un fallo.

Variabes a analizar: Dentro de las variables que se analizan con esta encuesta podemos agrupar las preguntas teórico-prácticas en 3 bloques:

1. Conocimientos básicos.
2. Conocimientos de nivel medios.
3. Conocimientos sobre DESA.

Dentro del primero de los apartados se incluyen las 5 primeras preguntas de la encuesta, que son aquellas cuestiones fundamentales para realizar una RCP efectiva. Seguido a este bloque, el segundo abarca las preguntas número 6, 7 y 8, en las que se pregunta acerca de cuestiones más específicas, también dentro de la RCP. Por último, el tercer bloque hace referencia a cuestiones relacionadas con el DESA, haciendo mención a los ritmos cardíacos desfibrilables y los no desfibrilables.

El resto de preguntas incluidas comprenden aspectos relacionados con la carrera profesional de los enfermeros/as, su impresión acerca de su propio nivel de conocimiento en la materia y su opinión acerca de la importancia de conocer cómo realizar una RCP de calidad.

Análisis estadístico: Para facilitar la transcripción y la relación entre datos a la hora de aplicar fórmulas, las encuestas obtenidas se han reflejado en Excel empleando un código de números, según el cual:

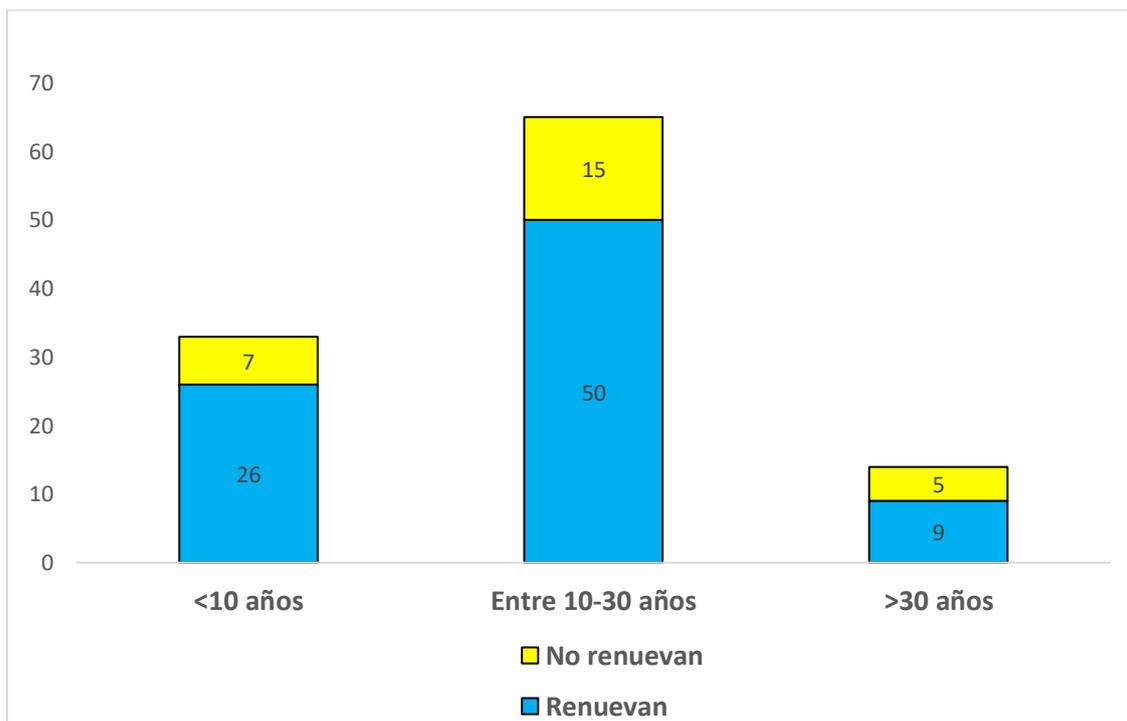
- Para las preguntas personales, las diferentes opciones se han codificado según el orden en que aparecen, de modo que la primera opción se refleja en Excel como un 1, la segunda como un 2, y así sucesivamente.
- Para las cuestiones teórico-prácticas, se ha empleado un código que consiste en asignar un 1 a las cuestiones correctamente contestadas, y un 0 a las mal contestadas o en las que haya sido seleccionada la opción NS/NC.

Consideraciones ético-legales: Los datos recogidos en este estudio han sido analizados conservando el derecho de confidencialidad y protección de la identidad de los participantes implicados. Ello no permite al investigador desarrollar la recogida de datos personales, como: nombre y apellidos, lugar y fecha de nacimiento, D.N.I. La información recopilada se limita a datos de tipo sociodemográficos y a conocimientos teórico-prácticos. Con el número de proyecto “PI – 19-1320”, el CEIm autorizó el desarrollo de este estudio.

7. RESULTADOS

En la Tabla 1 (elaborada en base a los datos obtenidos en el Anexo 2) se puede observar que de un total de 112 encuestados/as, 33 fueron enfermeros/as que habían obtenido el título de graduado en Enfermería en un periodo inferior a 10 años. Después, puede verse que la cantidad de profesionales de la enfermería encuestados que obtuvieron su título entre 10 y 30 años atrás corresponde a un total de 65. Por último, los encuestados que obtuvieron el título hace más de 30 años representan un total de 14.

Tabla 1. Relación entre enfermeras que renuevan/ no renuevan sus conocimientos por rangos de tiempo.



Aquí se puede observar que, mientras que los profesionales con títulos de menos de 10 años, y aquellos con títulos de entre 10 y 30 años renuevan sus conocimientos en un 78´7% y un 76´9%, respectivamente, de aquellos encuestados que obtuvieron el título hace más de 30 años solo renuevan sus conocimientos el 64´2% de los encuestados. De esta información se deduce que

los profesionales de la enfermería más jóvenes renuevan en mayor medida sus conocimientos acerca de SVB. La media de profesionales de la enfermería que consideran que renuevan sus conocimientos acerca del SVB corresponde al 75'9%.

A continuación, en la Figura 1 (también elaborada en base al Anexo 2) se puede visualizar la frecuencia con que los encuestados renuevan sus conocimientos sobre SVB. El 56% de los trabajadores (en color rojo y mostaza) renuevan sus conocimientos de forma ideal, tardando como máximo 2 años en verificar si sus conocimientos siguen estando actualizados. Del total de los encuestados, todos piensan que renovar los conocimientos acerca del SVB es algo importante.

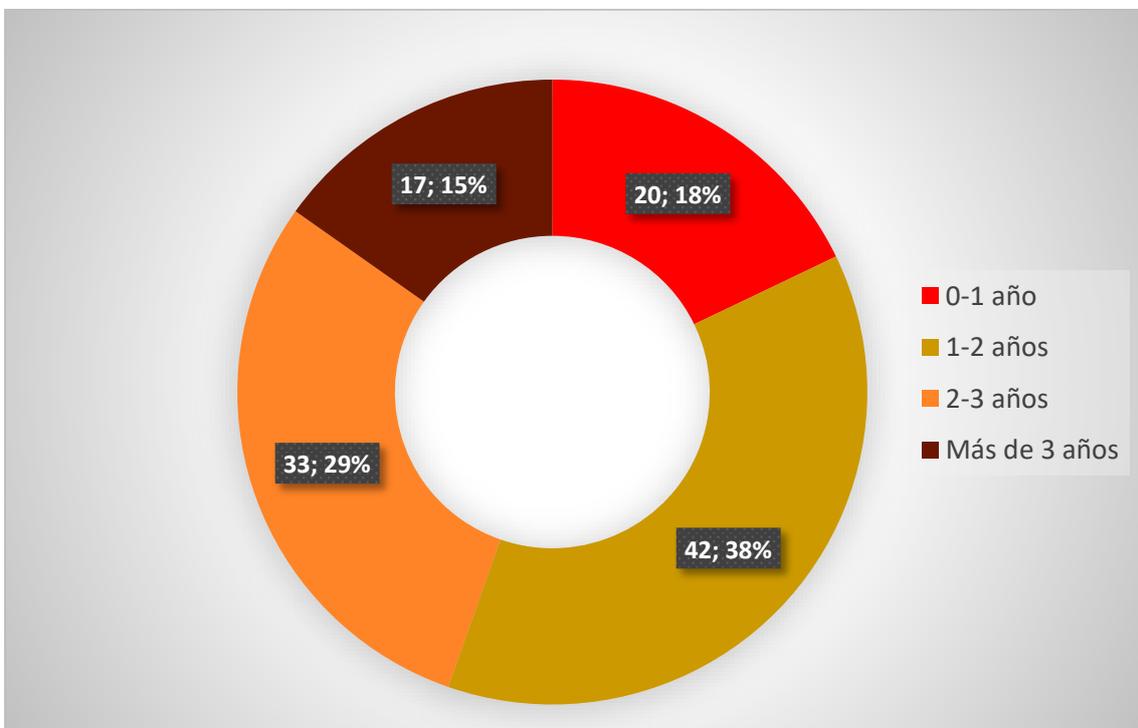
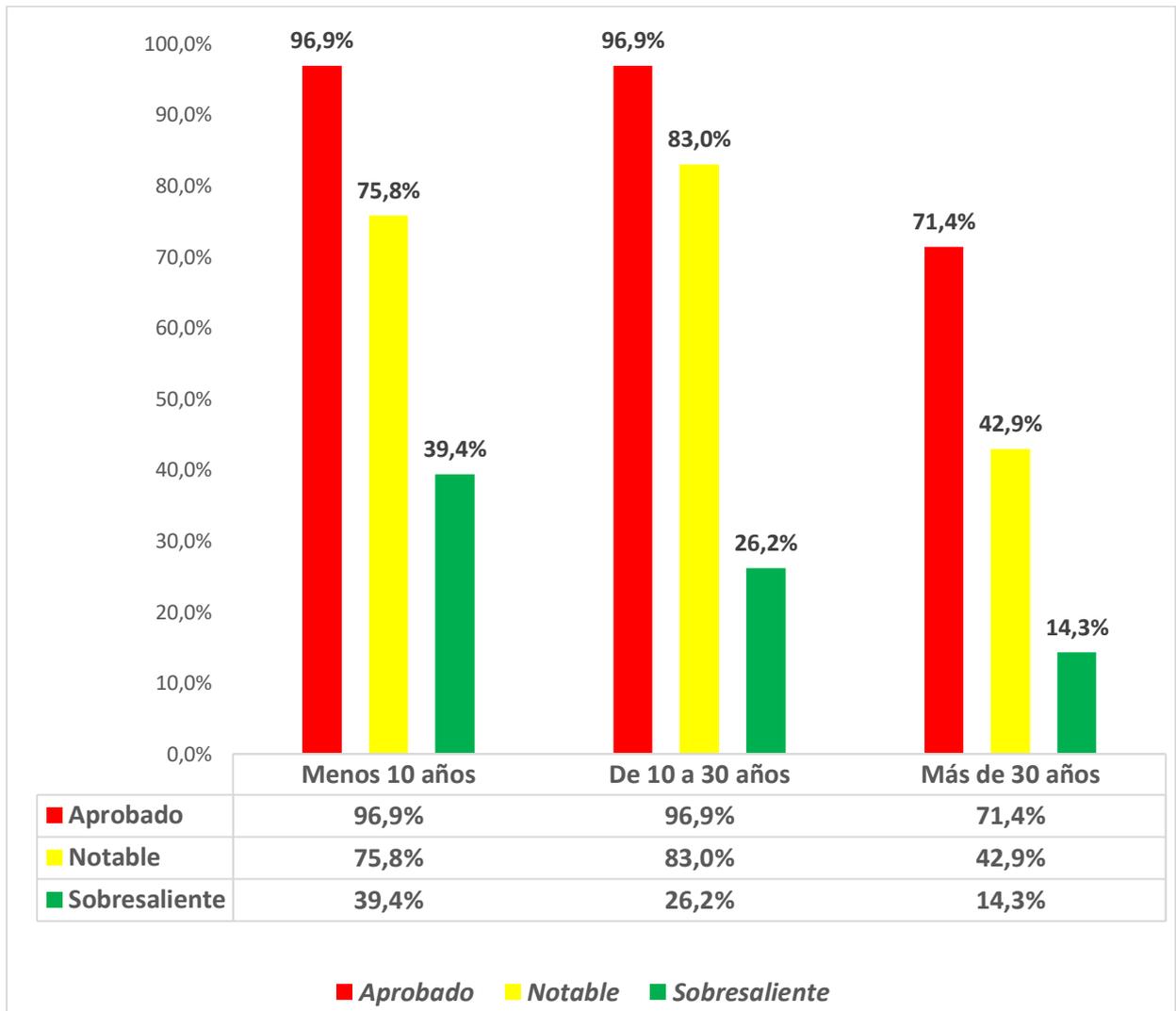


Figura 1. Frecuencia con que los encuestados renuevan sus conocimientos sobre SVB.

Teniendo en cuenta a todos los encuestados, y sin hacer distinciones por criterios personales, la nota media que obtienen los profesionales de la enfermería en esta encuesta es de 7'37 puntos sobre 10 (Véase Anexo 3). De forma paralela a la nota media real, la nota media que los encuestados creen tener (es decir, la media de su autoevaluación) es de 6'65 puntos sobre 10.

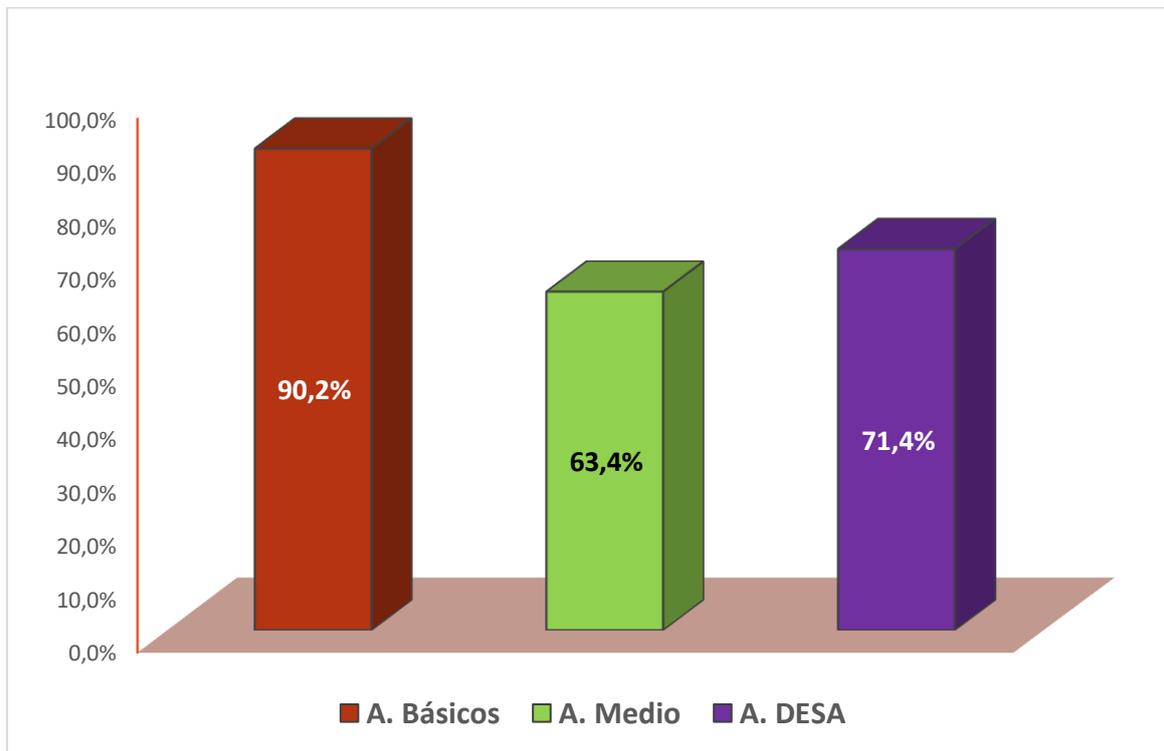
A la hora de identificar cómo se distribuyen las notas por rangos de tiempo transcurrido desde la obtención del título (Véase Tabla 2), se observa lo siguiente (en base a los datos obtenidos en Anexos 2 y 3):

- Mientras que los profesionales con títulos obtenidos hace menos de 10 años y aquellos cuyos títulos fueron obtenidos hace un mínimo de 10 años y un máximo de 30 se obtiene el aprobado en el 96´9% de los casos, en los profesionales con títulos obtenidos hace más de 30 años este número desciende hasta el 71´4%.
- En lo referente a notas superiores al 7´00, es decir, notables y sobresalientes, se observa que tanto los menores de 10 años como los de 10 a 30 años doblan en porcentaje a aquellos cuyos títulos tienen más de 30 años.
- Por último, quienes obtienen resultados sobresalientes en esta encuesta son sobre todo los que obtuvieron su título hace menos de 10 años, con un 39´4% sobre los 33 encuestados. Seguidamente se encuentran los de 10 a 30 años, con un 26´2%, y en tercera posición los de más de 30 años, con un 14´3%.

Tabla 2. Porcentajes de aprobados, notables y sobresalientes por rangos de tiempo.

Como dato añadido, el número total de encuestas que se han contestado correctamente (es decir, aquellas que han obtenido una puntuación de 10 sobre 10) es de 9. Por otra parte, el número total de encuestas suspensas corresponde a 7 sobre el total de 112.

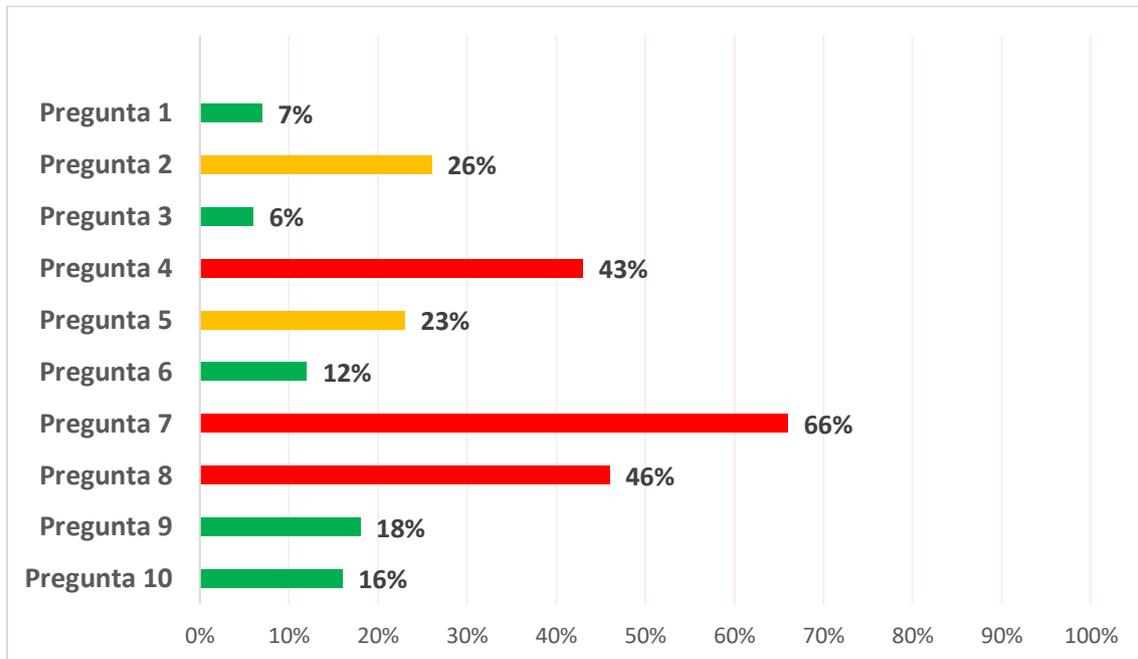
Se ha analizado el número de aprobados por bloques (Tabla 3), diferenciando estos en tres grupos de preguntas: conocimientos básicos, conocimientos medio-avanzados y conocimientos sobre DESA (datos en el Anexo 3). Los conocimientos básicos abarcan las preguntas de la 1 a la 5; los medio-avanzados, de la 6 a las 8; para concluir, los conocimientos sobre DESA y ritmos desfibrilables se reflejan en las preguntas 9 y 10.

Tabla 3. Porcentajes de aprobados en los diferentes bloques evaluados.

Las cifras obtenidas reflejan que sobre 112 encuestados, 101 aprueban el bloque de conocimientos básicos sobre la RCP (es decir, el 90´2%), siendo la condición necesaria para aprobar el obtener 3 o más aciertos dentro de las 5 preguntas. Después, se observa que la cantidad de profesionales de la enfermería que aprueban en el bloque de conocimientos avanzados sobre la RCP es de 71 (es decir, el 63´4%), siendo el requisito para aprobar dicha parte obtener dos o más aciertos. En último lugar, 80 encuestados aprobaron el bloque de conocimientos sobre DESA y ritmos desfibrilables (Es decir, el 71´4%). Para aprobar el tercer bloque se estableció como criterio el reunir un mínimo de 2 aciertos, ya que el hecho de cometer un fallo relacionado con alguna de las dos preguntas condiciona que el DESA sea inútil, incluso perjudicial para el paciente.

Para concluir con el apartado de Resultados, se ha estudiado cada pregunta teórico-práctica de manera aislada, y se ha descubierto qué porcentaje de enfermeros/as falla en cada una de ellas (Tabla 4).

Tabla 4. Porcentaje de fallos obtenidos en cada pregunta.



Aquí puede observarse específicamente en qué aspectos presentan más dudas los encuestados. Se ha representado la encuesta desglosada en cada una de sus preguntas, empleando un código de colores (verde si no superan el 20% de fallos; amarillo, por debajo del 40%; rojo, por encima del 40% de fallos). Destacan las preguntas 7, 8 y 4 (en orden de resultado) como aquellas en las que más errores se han cometido a la hora de resolverlas, con porcentajes de 66%, 46% y 43%, respectivamente. Dichas preguntas fueron:

- ¿Cuánto tiempo, como máximo, deberá reservarse para administrar las 2 ventilaciones de rescate?
 - RESPUESTA CORRECTA: **B)** 10 segundos.
- De las siguientes opciones, señale la correcta:
 - RESPUESTA CORRECTA: **C)** Debemos permitir una reexpansión torácica total entre compresiones.
- Las compresiones torácicas deben realizarse:

- RESPUESTA CORRECTA: **B)** En la mitad inferior del esternón.

Seguidamente, las dos preguntas que mayor porcentaje de fallos han obtenido son la 2 con un 26% de errores y la 5 con un 23% de errores. En el resto de preguntas, el rango de fallos oscila entre el 6% y el 18%.

Como hecho aislado, se destaca que dentro de la pregunta número 6, “En relación a las insuflaciones, el volumen de aire que debemos insuflar debe ser...” hubo un gran número de encuestados que, o bien de forma verbal o bien de forma escrita, reflejándolo en su encuesta, expresó su idea de que “el volumen de aire insuflado no es relevante, lo más importante son las compresiones torácicas”.

8. DISCUSIÓN

A nivel general, los profesionales enfermeros deben tener presente que el hecho de renovar sus conocimientos y mantenerlos actualizados es muy importante. A nivel particular, en lo referente al SVB, se debe procurar realizar estas labores de renovación y verificación asiduamente. Esto es así debido a que las técnicas que se llevan a cabo durante la RCP y la aplicación del DESA, para ser efectivas, deben ser realizadas de una forma muy concreta, y que deja poco margen a la variabilidad ^{4, 6,7}.

Los resultados obtenidos en este estudio revelan que la importancia de realizar dicha tarea de renovación es conocida y compartida por todo el conjunto enfermero. Del total de encuestados, todos ellos afirmaron que renovar los conocimientos sobre SVB es importante, aunque 1 de cada 4 confesó no renovarlos de forma regular y frecuente.

Se ha descrito que los conocimientos acerca del SVB deben renovarse cada año. También se detalla que sería idóneo realizar dicha renovación de forma práctica, y no solo teórica, con simuladores interactivos que reflejen las características de la RCP que se está aplicando en ese momento ⁶.

Actualmente, los encuestados que cumplen con esas recomendaciones de renovar anualmente los conocimientos sobre SVB alcanzan a ser el 18% del total. Si se amplía ese rango de tiempo hasta los 2 años máximo, sería el 56% el que estaría actuando correctamente. En contraposición, se observa que cerca de la mitad (el 44% de los encuestados) no estaría siguiendo las recomendaciones del ERC en cuanto a actualización de los conocimientos. También cabe destacar que en España existen escasos simuladores que muestren no solo la frecuencia de las compresiones realizadas sino la profundidad y el correcto lugar de aplicación de las mismas, entre otras cosas.

Mientras que las enfermeras y los enfermeros encuestados cuyo título fue obtenido hace menos de 30 años aprueban en el 96´9% de los casos, aquellos enfermeros y enfermeras con títulos más antiguos de 30 años lo hacen en el 71´4% de los casos. Más allá del aprobado, el porcentaje de sobresalientes en

el primer grupo se sitúa en el 39´4%, en el segundo grupo está en el 26´2%, y en el último grupo se coloca en el 14´3%. Así, se observa una relación entre el paso del tiempo desde la obtención del título y la disminución del nivel de conocimientos sobre el SVB, al menos a nivel teórico.

En diversos estudios se menciona que las compresiones torácicas son más importantes que las insuflaciones de aire para asegurar la supervivencia de la persona en PCR. En esos estudios se detalla que, por la misma razón, no deben emplearse más de 10 segundos para realizar la ventilación artificial.^{8,9}

No obstante, el hecho de que las compresiones torácicas sean de mayor relevancia que la ventilación mecánica en relación a la supervivencia no implica que esta segunda no sea importante. En este aspecto, únicamente 6 de cada 10 encuestados responde de forma deseada. Algunos de ellos, tras entregar sus respectivos cuestionarios o incluso en el mismo papel, seleccionando la opción **“D) El volumen de aire insuflado no es relevante, lo más importante son las compresiones torácicas”**, mencionaron que se les había informado de que no había que realizar ventilación artificial durante una PCR.

Según el ERC, quien realice las maniobras de RCP debe respetar un patrón de compresiones/insuflaciones de 30:2. La profundidad de las compresiones será igual a 5-6 cm, aplicando la fuerza en la mitad inferior del esternón; la frecuencia, de 100-120 compresiones por minuto, respetando la reexpansión torácica completa tras cada una de las compresiones; para la ventilación artificial, no debe emplearse más de 1 segundo por cada insuflación, y debemos asegurarnos de que las insuflaciones sean efectivas – el tórax debe elevarse visiblemente –. Se debe emplear un máximo de 10 segundos para realizar la ventilación artificial.^{6,7}

En base a los resultados obtenidos, se puede afirmar que se desconoce:

- ▶ El tiempo máximo que debe reservarse para administrar ventilaciones de rescate.

- ▶ La importancia de permitir la reexpansión torácica entre compresiones.

- ▶ El lugar donde se debe colocar el talón de la mano para ejercer la fuerza durante las compresiones.
- ▶ La importancia de la continuidad del masaje cardíaco.
- ▶ La profundidad adecuada de las compresiones torácicas.

Limitaciones y fortalezas:

Dentro de las limitaciones que presenta o ha presentado este trabajo, destaca que para conseguir que las encuestas fuesen cumplimentadas enteramente, no se penalizaron las respuestas erróneas, de modo que es posible que, al contestar, algunas preguntas fuesen acertadas de forma azarosa.

Otra limitación que puede afectar a este estudio es que la encuesta no se realizó delante de un examinador, por lo que algún participante pudo falsear su encuesta, buscando las respuestas.

En contraposición a las limitaciones, destacan las fortalezas de este trabajo. Este estudio destaca por su concreción a la hora de resaltar los aspectos en los que más dudas y/o fallos presenta el personal de enfermería encuestado. Esto es sumamente útil, ya que habiendo detectado de forma precisa el problema se puede actuar específicamente sobre él.

Aplicación a la práctica clínica

Comprendiendo que los enfermeros y enfermeras conocen la relación y la frecuencia de las compresiones, pero que desconocen el lugar donde aplicar compresiones, el tiempo que deben emplear en insuflar aire, la importancia de la reexpansión torácica o la importancia de que el tórax se eleve visiblemente se pueden establecer nuevos sistemas de enseñanza para incidir sobre los aspectos desconocidos. Así, se conseguiría mejorar la eficacia de la RCP que realiza el personal de enfermería, y como consecuencia directa revertir un mayor

número de PCR intrahospitalarias. Se conseguiría salvar un mayor número de vidas.

En relación a la información obtenida en este estudio, de cara a concienciar a los participantes y a aquellos que no lo hicieron, podrían publicarse los resultados. Así, los profesionales de la enfermería conocerían de un modo global cuál es la situación actual en relación a los conocimientos enfermeros sobre SVB.

Con los datos reunidos podría elaborarse un plan, una intervención que consistiese en profundizar en aquellos aspectos menos conocidos o en los que más dudas se presentan. Con ello se conseguiría abordar específicamente los puntos en los que mayor porcentaje de errores se concentra, y así revertir esa situación de desconocimiento. Podría crearse, tras un tiempo de estudio, una herramienta de aprendizaje de los aspectos teórico-prácticos del SVB útil, concreta y focalizada.

9. CONCLUSIONES

- Las enfermeras y enfermeros encuestados conocen la forma de actuación correcta cuando se realiza SVB. Tan solo 7 encuestados del total de 112 (6'25%) no demuestran poseer los conocimientos mínimos necesarios para aprobar la encuesta.
- El nivel de conocimientos general es satisfactorio, aunque categorizando en base al tiempo desde que se obtuvo el título, se observa una progresiva disminución de la puntuación total obtenida relacionada con el paso del tiempo desde la obtención del título (del 96'9% de aprobados al 71'4%, y del 39'4% de sobresalientes al 14'3%). Se deduce que el transcurso del tiempo desde la obtención del título produce un cese en el nivel de conocimientos sobre SVB.
- Si bien la mayoría de encuestados conoce los aspectos más básicos de la RCP (30 compresiones/ 2 insuflaciones, a un ritmo de 100-120 compresiones por minuto) con tan solo un 7% y un 6% de fallos, respectivamente, existen errores en otros aspectos técnicos. Hay más de un 40% de respuestas erróneas en conceptos como la reexpansión torácica, el punto en el que realizar compresiones y el tiempo a emplear en realizar las ventilaciones.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Comité Hospitalario de RCP. Plan Hospitalario de Reanimación Cardiopulmonar (RCP). Hospital Virgen de las Nieves. Servicio Andaluz de Salud; 2009.
2. Serradell Cabra A, Cateura López P. Enfermería en urgencias. 2nd ed. Sant Adrià de Besòs: Instituto Monsa de Ediciones; 2011.
3. Alonso Fernandez JI. Características Epidemiológicas y Cronobiológicas de la Parada Cardio-Respiratoria en Castilla y León [Tesis Doctoral]. Valladolid: Universidad de Valladolid. Facultad de Medicina, 2012.
4. Subcomité de procedimientos de Enfermería. Reanimación Cardiopulmonar Intrahospitalaria. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Comunidad de Madrid; 2013.
5. De la Chica R, Colmenero M, Chavero MJ, Muñoz V, Tuero G, Rodríguez M. Factores pronósticos de la mortalidad en una cohorte de pacientes con parada cardiorrespiratoria hospitalaria. *Med Intensiva* 2010; 34: 161-169.
6. Wyllie J, Bruinenberg J, Roehr C, Rüdiger M, Trevisanuto D, Urlesberger B et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015; 2015.
7. Abolfotouh M, Alnasser M, Berhanu A, Al-Turaif D, Alfayez A. Impact of basic life-support training on the attitudes of health-care workers toward cardiopulmonary resuscitation and defibrillation. *BMC Health Serv Res.* 2017.
8. Eertmans W, Tran T, Genbrugge C, Peene L, Mesotten D, Dens J et al. A prediction model for good neurological outcome in successfully resuscitated out-of-hospital cardiac arrest patients. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2018.
9. Bradley R, Webb A. Cardiopulmonary resuscitation (CPR). *Magill's Medical Guide.* 2018.

11. ANEXOS

Anexo 1. Encuesta sobre aspectos teórico-prácticos de la RCP y el DESA.

ENCUESTA SOBRE SOPORTE VITAL BÁSICO ASPECTOS TEÓRICO-PRÁCTICOS DE LA RCP Y EL DESA

En el siguiente cuestionario acerca de las maniobras y conocimientos aplicados durante una parada cardíaca intrahospitalaria, trate de responder a **todas** las preguntas a continuación formuladas. Antes de comenzar, por favor, indique con un **círculo**:

Tiempo desde que obtuvo el título de enfermero/a:

Menos de 10 años

Entre 10 y 30

Más de 30

¿Considera que renueva sus conocimientos acerca de Soporte Vital Básico con regularidad?

Sí

No

¿Cada cuánto tiempo renueva dichos conocimientos?

0-1 año

1-2 años

2-3 años

+3 años

¿Considera que es importante renovarse en cuanto a Soporte Vital Básico se refiere?

Sí

No

CUESTIONARIO

Pregunta 1. A la hora de realizar masaje cardíaco, señale la relación de compresiones/ventilaciones **correcta** en adultos:

- a) 15 compresiones / 2 ventilaciones.

- b) 15 compresiones / 1 ventilación.
- c) 30 compresiones / 2 ventilaciones.
- d) Cualquiera de las anteriores.
- e) NS/NC (No sabe/ No contesta).

Pregunta 2. ¿Cuánto debe deprimir el pecho cada compresión?:

- a) 5-6 cm.
- b) 6-7 cm.
- c) 7-8 cm.
- d) Ninguna de las anteriores.
- e) NS/NC.

Pregunta 3. ¿Cuántas compresiones por minuto (c.p.m.) deben realizarse?:

- a) El mayor número posible.
- b) 140-160 c.p.m.
- c) 100-120 c.p.m.
- d) 60-80 c.p.m.
- e) NS/NC.

Pregunta 4. Las compresiones torácicas deben realizarse:

- a) En la mitad superior del esternón.
- b) En la mitad inferior del esternón.
- c) En el manubrio esternal (porción más cefálica del esternón).
- d) En cualquiera de los anteriores.
- e) NS/NC.

Pregunta 5. De las siguientes actuaciones, señale la **incorrecta**, suponiendo que en la escena hay al menos 2 reanimadores:

- a) Minimizar interrupciones entre compresiones.
- b) Realizar maniobra “frente-mentón” para conseguir la permeabilidad de la vía aérea.
- c) Interrumpir el masaje cardíaco para colocar los parches del desfibrilador.
- d) Todas son correctas.
- e) NS/NC.

Pregunta 6. En relación a las insuflaciones, el volumen de aire que debemos insuflar debe ser:

- a) El mayor posible.
- b) El menor posible.
- c) El que permita elevar visiblemente el tórax.

- d) El volumen de aire insuflado no es relevante, lo más importante son las compresiones torácicas.
- e) NS/NC.

Pregunta 7. ¿Cuánto tiempo, como máximo, deberá reservarse para administrar las 2 ventilaciones de rescate?:

- a) 3 segundos.
- b) 10 segundos.
- c) 30 segundos.
- d) Ninguna de las anteriores.
- e) NS/NC.

Pregunta 8. De las siguientes opciones, señale la **correcta**:

- a) Debemos mantener una presión constante entre compresiones.
- b) Debemos permitir una reexpansión torácica parcial entre compresiones.
- c) Debemos permitir una reexpansión torácica total entre compresiones.
- d) La presión no influye en un masaje cardíaco de calidad.
- e) NS/NC.

Pregunta 9. De los siguientes ritmos cardíacos, ¿cuál **NO** es desfibrilable?:

- a) Actividad eléctrica sin pulso.
- b) Taquicardia ventricular sin pulso.
- c) Fibrilación ventricular.
- d) B y C son ritmos NO desfibrilables.
- e) NS/NC.

Pregunta 10. ¿En cuál de las siguientes situaciones **NO** debemos aplicar masaje cardíaco?

- a) Taquicardia ventricular sin pulso.
- b) Actividad eléctrica sin pulso.
- c) Fibrilación ventricular.
- d) Debemos aplicar masaje cardíaco en TODAS.
- e) NS/NC.

Para concluir este cuestionario, por favor, indique del 1 al 10 cuál cree que es su nivel de conocimientos en relación al Soporte Vital Básico:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Anexo 3. Resultados de las encuestas (II).

Media total	7,37								
Media autoev.	6,65								
Media/tiempo									
Media AV/tiempo									
Aprobados C.Básico	101	%A. Bás.	90,2						
Aprobados C. Medio	71	%A. Med.	63,4						
Aprobados DESA	80	%A. DESA	71,4						
Nº total 10s	9								
Nº Suspensos	7								

Anexo 4. Resultados de las encuestas (III).

ENFERMERAS/OS QUE NO SABEN..	La relación de comp/vent correcta	8		
	La profundidad de cada compresión	29		
	El ritmo adecuado de masaje cardíaco	7		
	El lugar en el que aplicar las compresiones	48		
	Cómo actuar correctamente habiendo 2 reanim.	26		
	Qué volumen debe insuflarse/si es importante	13		
	Cuánto tiempo debe emplearse en insuflar aire	74		
	Qué importancia tiene la reexpansión torácica	52		
	Qué ritmos cardíacos son desfibrilables	20		
	Qué ritmos cardíacos precisan RCP	18		
	Suspense	<5		
	Aprobado	>4		
	Notable	>=7	Sobres.	>=9
	Aprobado Básico	>=3		
	Aprobado Medio	>=2		
	Aprobado DESA	2		

Anexo 5. Registro de las encuestas 1 – 49.

	Preg 1	Preg 2	Preg 3	Preg 4	Preg 5	Preg 6	Preg 7	Preg 8	Preg 9
1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
2	1	1	1	1	1	1	0	0	1
3	1	1	1	1	0	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	0	1
5	1	1	1	1	1	1	1	0	1
6	1	1	1	1	1	1	1	0	1
7	0	0	0	0	0	0	1	0	1
8	1	1	1	1	1	1	1	0	1
9	0	0	1	0	0	0	1	0	0
10	1	1	1	0	1	1	1	0	0
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	0	1	1	0	1
13	1	1	1	1	1	0	1	0	0
14	1	1	1	1	0	1	1	0	1
15	1	1	1	1	0	1	1	1	1
16	1	1	1	1	0	1	1	0	0
17	1	1	1	1	1	1	1	0	1
18	1	1	1	1	1	0	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	0	1	1
20	1	1	0	0	1	1	1	1	0
21	1	1	1	1	1	1	1	0	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	0	1	1	0	1
25	1	1	1	0	1	0	1	0	0
26	1	1	1	1	0	1	1	0	0
27	1	1	1	1	0	1	1	0	0
28	1	1	1	1	0	1	0	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	0
30	1	1	1	1	1	1	1	0	1
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	0	1	1	0	0
33	1	1	1	1	0	1	1	1	1
34	1	1	1	1	0	0	1	0	1
35	1	1	1	1	0	1	1	0	1
36	1	1	1	1	1	1	1	0	1
37	1	0	1	1	1	0	1	0	1
38	1	1	1	1	1	0	1	0	1
39	1	0	0	0	0	1	1	0	1
40	1	1	1	1	1	1	1	0	0
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	1	1	1	1	1	1	1	0	1
43	1	1	1	0	1	1	1	0	0
44	1	1	1	1	0	1	1	0	0
45	1	1	1	1	1	1	1	0	0
46	1	1	1	1	1	1	1	0	1
47	1	1	1	1	0	0	1	0	0
48	1	1	1	1	1	1	1	0	1
49	1	1	1	1	0	1	1	0	0

Anexo 6. Registro de las encuestas 50 – 99.

50	1	1	1	1	1	1	1	1	1
51	1	1	1	1	1	1	1	1	1
52	1	1	1	0	1	1	0	0	1
53	0	0	1	0	0	1	0	0	0
54	1	1	0	1	1	1	0	0	1
55	1	1	1	1	1	1	1	0	1
56	1	1	1	0	0	1	0	1	1
57	1	1	1	1	1	1	1	0	1
58	1	0	1	1	1	1	0	0	1
59	1	1	1	1	1	1	0	1	1
60	1	0	1	0	1	1	1	0	0
61	0	1	1	1	1	1	0	0	1
62	1	0	1	0	1	1	0	0	0
63	1	0	1	1	1	1	0	0	0
64	1	0	1	1	1	1	0	0	0
65	1	0	1	0	1	1	0	0	0
66	1	0	1	0	1	1	1	1	0
67	1	1	1	0	0	1	0	1	1
68	1	1	1	0	0	1	0	0	1
69	1	1	1	1	1	1	1	0	1
70	1	1	1	1	1	1	0	0	1
71	1	1	1	1	1	1	1	1	1
72	1	1	1	0	1	1	0	1	1
73	1	0	1	1	1	1	1	0	1
74	1	0	1	0	1	1	0	0	1
75	1	0	1	0	1	1	1	1	1
76	1	1	1	0	1	1	0	1	1
77	1	1	1	1	0	1	0	1	1
78	1	1	1	1	1	1	0	1	1
79	0	0	1	0	0	1	1	0	1
80	1	1	1	1	1	1	0	1	1
81	1	1	1	0	1	1	0	0	1
82	1	0	1	1	0	1	0	1	0
83	1	0	1	0	0	1	0	0	0
84	1	1	1	1	1	1	1	0	1
85	1	1	1	1	1	0	0	0	0
86	0	0	1	0	0	0	0	0	0
87	1	1	1	1	1	0	0	0	1
88	1	1	1	1	1	1	1	1	1
89	1	1	1	0	0	1	1	1	1
90	1	1	1	1	1	0	0	1	1
91	1	0	1	0	0	0	1	0	0
92	1	1	1	1	1	1	1	0	1
93	1	0	0	0	1	0	1	0	1
94	1	1	1	1	1	1	0	0	1
95	1	1	1	0	1	0	1	0	1
96	1	0	1	0	1	1	1	1	1
97	1	1	1	1	1	1	0	1	1
98	1	1	1	1	1	1	0	1	1
99	1	0	1	1	0	1	0	1	1

Anexo 7. Registro de las encuestas 100 – 112.

100	1	0	1	1	0	1	1	0	1
101	1	1	1	0	1	0	1	1	0
102	1	0	1	1	1	0	1	0	1
103	1	1	1	1	0	1	1	0	1
104	1	0	1	1	1	0	0	0	1
105	1	0	1	0	0	1	0	1	1
106	1	1	1	0	0	1	0	1	1
107	1	1	1	0	1	1	1	1	0
108	1	1	1	1	1	1	1	0	1
109	1	1	1	0	1	1	0	0	1
110	0	0	1	0	0	1	0	0	1
111	1	1	1	1	1	1	0	1	1
112	1	1	1	1	1	1	0	1	1