

NA 618266

Educación en materia de reanimación cardiopulmonar y cerebral en personal no sanitario: Policía Local de Castellón

TFH916

Depósito rojo

SOPRESUENTE

Universidad CEU Cardenal Herrera

Departamento de Enfermería



*Educación en materia de reanimación
cardiopulmonar y cerebral en personal no
sanitario: Policía Local de Castellón*

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Presentado por:

Doña Carla Ahís Arnau

Dirigido por:

Doña M^a Asunción Tormo

VALENCIA

2010

	CEU Biblioteca Universidad Cardenal Herrera
Registro	
Núm.:	TFH916
Fecha:	23 de abril de 2015

AGRADECIMIENTOS

- A la Universidad CEU Cardenal Herrera, por darme la oportunidad de realizar el Máster de Especialización en Enfermería, en Urgencias, Emergencias y Catástrofes, permitiéndome ser mejor profesional en una de las especialidades que más me apasionan.
- Al Concejal Delegado de Seguridad Ciudadana Don Joaquín B. Torres Navarro por el soporte institucional ofrecido e involucrarse en este proyecto.
- Al Intendente General Jefe Don J. Luis Carque Vera, por su implicación e interés mostrado, participando activamente durante el curso.
- A la Escuela de Seguridad Pública de la Policía Local, en especial al Intendente General Don Eduardo González, director de la Escuela y a la Oficial María V. Gargallo, por la oportunidad que me han ofrecido de realizar este curso formando parte del plan de formación de este año 2010, pero sobre todo por la confianza depositada en mí.
- A todo el cuerpo de la Policía Local de Castellón, por su colaboración, participación y profesionalidad.
- A mis compañeros y amigos del Máster por los momentos vividos.
- A mis padres y amigos por su apoyo y cariño incondicional, en cada proyecto profesional que me he propuesto porque sin su ayuda no lo habría logrado.
- Y a todas aquellas personas que de una u otra, colaboraron o participaron en la realización de este proyecto, hago extensivo mi más sincero agradecimiento. Gracias a todos.

INDICE

- Abreviaturas.....	4
- Objetivos.....	5
- Marco teórico:	
▪ Justificación.....	6
▪ Palabras clave.....	6
▪ Introducción.....	6
▪ Policía Local.....	7-9
▪ Soporte Vital Básico.....	10-6
▪ Algoritmo RCP.....	17
- Hipótesis.....	18
- Material y Métodos.....	19-20
- Resultados.....	21-30
- Discusión.....	31-2
- Conclusiones.....	33
- Bibliografía.....	34-5
- Glosario.....	36
- Anexos:	
▪ Anexo 1.....	37
▪ Anexo 2.....	38-45
▪ Anexo 3.....	46-9
▪ Anexo 4.A.....	50-3
▪ Anexo 4.B.....	54-7
▪ Anexo 5.....	58-9

ABREVIATURAS

AHA. American Heart Association (Asociación Americana del Corazón).

DESA. Desfibrilador Externo Semiautomático.

DEA. Desfibrilador automatizado.

ERC. European Resuscitation Council (Consejo Europeo de Resucitación).

FC. Frecuencia cardíaca.

FR. Frecuencia respiratoria.

FV. Fibrilación ventricular.

IAM. Infarto Agudo de Miocardio.

ILCOR. Internacional Liasion Commmite on Resuscitation.

MCE. Masaje Cardíaco Externo.

PCR. Parada Cardiorrespiratoria.

RCP. Resucitación cardiopulmonar.

SV. Soporte Vital

TCE. Traumatismo Cráneo Encefálico.

TVSP. Taquicardia Ventricular Sin Pulso.

VOS. Ver, Oír, Sentir.

PAS. Proteger, avisar, socorrer.

PLCS. Policía Local de Castellón

OBJETIVOS

General

Conseguir que la Policía Local de Castellón adquiriera los conocimientos necesarios en materia de SOPORTE VITAL BASICO Y DESFIBRILACIÓN basadas en la EVIDENCIA CIENTIFICA según las últimas actualizaciones de la ILCOR y la ERC, para poder realizar una REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR Y CEREBRAL con máximas garantías para víctima y para ellos mismos.

Específicos

✓ Durante la formación:

- Identificar la Parada Cardio-Respiratoria (PCR) en el adulto.
- Desarrollo de las habilidades prácticas en la RCP adulto y en la utilización del DESA.
- Conocer el protocolo de actuación ante una emergencia.

✓ Tras la intervención:

- Evaluar los conocimientos y habilidades adquiridos tras la formación en SVB.

MARCO TEÓRICO

Justificación

Todos los días se producen urgencias sanitarias en vía pública que deben ser atendidas precozmente e *in situ* ya que así es posible aumentar las probabilidades de vida de las víctimas que las padecen. Debido a que la Policía Local desarrolla sus funciones en la vía pública, surge la necesidad de formar, actualizar y entrenar al personal no sanitario en un tema tan importante como es la Resucitación Cardio Pulmonar.

Palabras clave

PCR (Parada Cardiorrespiratoria); RCP (Reanimación Cardiopulmonar); DESA (Desfibrilador semiautomático); PLCS (Policía Local de Castellón), FORMACIÓN.

Introducción

El paro cardiorrespiratorio (PCR) es la interrupción repentina y simultánea de la respiración y funcionamiento del corazón. El apoyo vital básico permite evitar la insuficiencia circulatoria y respiratoria.

En promedio los pacientes que sobreviven al PCR son aquellos en que la reanimación se inicia durante los primeros cuatro minutos aproximadamente, según nos indica la evidencia científica.

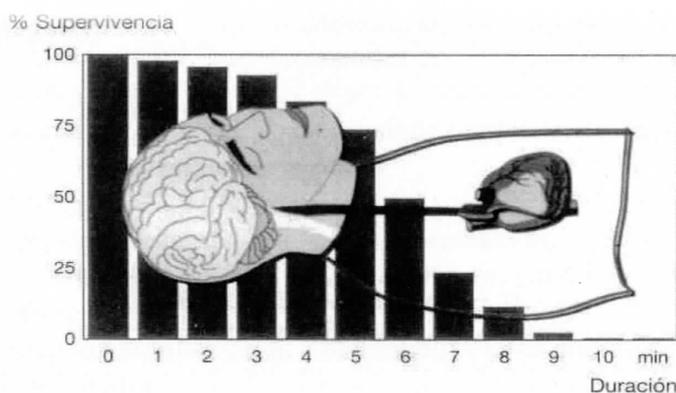


Ilustración 1; Tiempo de supervivencia ante una PCR

Se cree conveniente que personal no sanitario que en ocasiones interviene en las emergencias sanitarias extrahospitalarias como puede ser la Policía Local adquiera conocimientos y habilidades en materia de Soporte Vital Básico (SVB) y en Desfibrilación semiautomática (DESA) que en un futuro no muy lejano formará parte en sus unidades.

La reanimación cardiopulmonar (RCP) básica hay que iniciarla lo antes posible, su objetivo fundamental es conseguir la oxigenación de emergencia para la protección del sistema nervioso central y otros órganos vitales. Las maniobras de reanimación básica son fáciles de realizar, cualquier persona puede aprenderlas y no precisa equipamiento específico.

Los profesionales sanitarios estamos convencidos de la prevención a través de la educación y la formación básica de la población ante situaciones críticas.

Partiendo de estas premisas, nuestro grupo de trabajo considera que la difusión y enseñanza de los conocimientos y habilidades de la RCP básica entre la población general es uno de los principales métodos para mejorar las tasas de supervivencia y disminuir secuelas.

Su finalidad es que los alumnos consigan habilidades de reanimación y unos criterios de actuación. La parte teórica tiene como objetivos facilitar la toma de decisiones y la comprensión de las maniobras. La parte práctica consiste en la repetición secuencial de las maniobras para practicar la coordinación y las habilidades ante diversas situaciones que se puedan encontrar los alumnos.

Policía Local de Castellón



Ilustración 2;
Policía Local Castellón 1950

El “Acta de Creación de la Guardia Municipal de Castellón” se firmó el 2 de enero de 1895, hace, por tanto, más de un siglo que esta institución tan integrada en el tejido social sirve a los ciudadanos de Castellón. Mas de cien años de ininterrumpido servicio a los castellonenses en los que se ha operado una evolución que va desde la escasez de medios iniciales a la actual y moderna Policía Local de Castellón, estructurada bajo el modelo imperante en Europa, cual es el de la Policía Comunitaria.

En el proceso de modernización la Policía Local de Castellón destacan seis fines:

- I. El acercamiento al ciudadano, como fin prioritario y básico.
- II. La prevención, como piedra angular de actuación.
- III. La optimización de recursos humanos y materiales al objeto de lograr una mayor eficacia policial.
- IV. El fomento e impulso de la colaboración y la cooperación con los demás Cuerpos policiales.
- V. La formación continua como instrumento clave del proceso.
- VI. La implantación paulatina de un sistema de gestión hacia la Calidad Total, que comenzará con una Carta de Compromisos, seguirá con el sometimiento a los criterios ISO y su certificación de calidad posterior y terminará con la implantación del modelo europeo EFQM.

Este proceso de reorganización comenzó en el año 2000 con la publicación del llamado ‘Libro Blanco de la Policía Local de Castellón’ y ha continuado con sus posteriores revisiones (Planes Estratégicos PROPOL) hasta la actual configuración de estructura y servicios.

La nueva estructura (año 2000, “Libro Blanco”) ‘divide todo lo divisible’ dotando a cada Distrito de la práctica totalidad de recursos y especialidades: proximidad, tráfico,

seguridad ciudadana y una administración burocrática cercana y ágil. Para ello se crea la división descentralizada que comprende el conjunto de cada uno de los distritos así considerados y para aquellos servicios cuyo contenido resulta difícil subdividir prevé la división centralizada, orientada, casi exclusivamente, al apoyo de la primera división.



En 2005 se reorganiza la PLCS de manera que;

Ilustración 3 Policía Local de Castellón, formación del año 2000

- ✓ Se especializa a la Policía de Barrio librándola de cometidos incidentales (atención al 092 del que se ocupa el grupo especializado) y dotándola de tareas programadas que aseguren su continua y permanente integración en el tejido social: la Policía de Barrio “vive” las necesidades de su Distrito, pero solicita auxilio de otras especialidades para su resolución.
- ✓ La Policía de Tráfico se refunde en una única Sección dividida en Distritos, pero que atiende los grandes flujos como una unidad. A la Policía de Tráfico se le dota del auxilio de los Agentes de Movilidad Urbana y de la especialización de un más amplio y tecnificado Grupo de Seguridad Vial e Investigación de Accidentes.
- ✓ La respuesta a las demandas 112 / 092 se otorgan a un grupo especialmente preparado y entrenado con cobertura en toda la ciudad, aún cuando su base lo es por Distritos: el Grupo de Intervención Rápida. Como apoyo se les dota de las especialidades de Policía Técnica (Policía Científica) y la Unidad de Controles y Cometidos Especiales.
- ✓ El Extrarradio se entiende como un distrito independiente y se dota de los medios para atender los grupos periféricos, las urbanizaciones de montaña y el ámbito rural.
- ✓ El Grao (Distrito Marítimo) conserva la forma de Policía Integral dotándolo de todas las especialidades en proporción a su geografía y demografía.
- ✓ Los servicios encubiertos se especializan, distinguiéndose la Policía Judicial de la Policía de Espectáculos.

En la actualidad (2010) la plantilla de la Policía Local de Castellón de la Plana está formada por:

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| - Intendente General Jefe: 1 | - Oficial: 36 |
| - Intendente General: 1 | - Agente: 201 |
| - Intendente Principal: 2 | - Agente Interino: 41 |
| - Intendente: 7 | - TOTAL: 299 |
| - Inspector: 10 | |



Ilustración 4;
Uniformidad actual PLCS

En definitiva la PLCS se especializa y distribuye para ofrecer un mejor servicio a sus ciudadanos y con ella la respuesta más adecuada según las necesidades del aviso. Al igual que en los servicios de emergencias sanitarias se analiza cada requerimiento en una base de control, que supervisa un mando, el cual distribuye los recursos disponibles y necesarios según el tipo de aviso.

Toda alerta al servicio de emergencias 112 supone una “carta” (forma en la que se denomina al aviso electrónico-programa específico) a todos los servicios de emergencia que corresponda. En el caso de un accidente de tráfico, la “carta” del 112 llegaría al CICU, Policía y bomberos. De todos ellos los primeros en llegar al lugar del incidente son la policía que está de forma permanente de patrulla por el municipio.

Teniendo en cuenta que los agentes de la policía local son los primeros que llegan al lugar no es difícil imaginar la importancia de que tengan un adecuado conocimiento en materia de algo tan básico como realizar una resucitación cardiopulmonar y cerebral correcta. Y más importante aún, que se actualicen cada año.

Los opositores a la PL de la Comunidad Valenciana que consiguen plaza en alguna de las ciudades o pueblos de la Comunidad Valenciana deben pasar por la academia de formación de la PL llamada IVASP, Instituto Valenciano de Seguridad Pública. Durante 3 meses los alumnos reciben formación adecuada a las funciones que deben desempeñar, de entre todas las asignaturas que cursan, tienen una llamada “Primeros Auxilios”, en la cual se les forma entre otras cosas en materia de RCP básica. La cual ya no vuelven a renovar una vez ingresan en el cuerpo.

INSTITUTO VALENCIANO DE SEGURIDAD PÚBLICA - IVASP



AV. CAMP DE TURIA S/N
46183 LA ELIANA
Teléfono : 96.275.90.50
Fax : 96.275.90.40

SOPORTE VITAL BÁSICO

Valorando la situación iniciaremos la llamada cadena de supervivencia:



Ilustración 5; Secuencia de la cadena de supervivencia

Lo primero a tener en cuenta es la autoprotección del propio reanimador y de la víctima. Si nos encontramos ante una PCR (parada cardiorespiratoria) deberemos AVISAR a los servicios de emergencia y SOCORRER a la víctima, en este caso, deberemos realizar una RCP (resucitación cardiopulmonar).

Últimas Recomendaciones en RCP.

Las situaciones, según diversos estudios estadísticos, que presentan en mayor número de fallecimientos son las enfermedades cardiovasculares, los accidentes de tráfico y las agresiones. Dentro de las enfermedades cardiovasculares el infarto agudo de miocardio (IAM) ocupa el primer lugar, en España el 63% de las muertes por IAM son pacientes que tienen una edad inferior a 50 años, la muerte por traumatismos (especialmente los accidentes de tráfico) se sitúa en cabeza como la primera causa de muerte en personas de menos de 44 años y representa el 80% de los fallecimientos en los adolescentes por esta causa.

Algunos de estos fallecimientos se podrían evitar, entre otras cosas, realizando un correcto soporte vital básico, es decir, todo empieza en la primera atención a la víctima.

El Comité Internacional de Coordinación sobre Resucitación (ILCOR) se constituyó en 1993.9 Su misión es identificar y revisar los estudios y conocimientos internacionales relevantes para la RCP, y ofrecer un consenso en las recomendaciones de tratamiento. Dicho comité está formado por diversas asociaciones de todo el mundo:

- ✓ *AHA (American Heart Association)*
- ✓ *ERC (European Resuscitation Council)*
- ✓ *Heart And Stroke Foundation of Canada*
- ✓ *Australian Resuscitation Council*
- ✓ *Resuscitation Councils of Southern Africa*
- ✓ *Council of Latin America for resuscitation*

En nuestro país las más importantes y por las que se forman tanto personal sanitaria como no sanitaria son la AHA y la ERC. Siendo pocas las diferencias en la materia encontradas entre ambas.

En 1963 la Asociación Americana del Corazón (American Heart Association bajo las siglas de AHA) crea un comité de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) con el objetivo de crear unas guías estandarizadas de actuación ante la parada cardiorrespiratoria.

En 1989 se crea la European Resuscitation Council (Consejo Europeo de Resucitación) bajo las siglas de ERC) formada por la Sociedad Europea de Cardiología, la Sociedad Europea de Medicina Intensiva entre otras con unos objetivos comunes a la AHA: crear unas guías de actuación ante la parada cardiocirculatoria y cerebral.

En las primeras recomendaciones del ILCOR se establecen una serie de recomendaciones a varios niveles:

- ✓ *Clase I (definitivamente útiles)*
- ✓ *Clase II (probablemente útiles)*
- ✓ *Clase III (Ib) (posiblemente útiles)*
- ✓ *Clase IV (no concluyentes, posiblemente perjudiciales)*

En las recomendaciones del 2005 existen 3 recomendaciones consideradas como clase I (definitivamente útiles) en la Reanimación Cardiopulmonar en el adulto:

- A. *RCP básica*
- B. *Desfibrilación precoz para la FV/TVSP*
- C. *Oxigenación / Ventilación pulmonar a través de un sistema de aislamiento de la vía aérea*

Parada cardiorespiratoria; Interrupción repentina y simultánea de la respiración y el funcionamiento del corazón. En determinadas ocasiones puede producirse un paro respiratorio y el corazón funcionará durante 3-5 minutos, luego sobreviene el paro cardíaco. Puede suceder el paro cardíaco en primer lugar y seguidamente el respiratorio.

Indicaciones de la R.C.P.:

Las indicaciones para realizar una RCP son básicamente ante cualquier paro cardiorespiratorio. Algo que es un derecho del paciente.

Contraindicaciones de la R.C.P.:

No estamos obligados a realizar una RCP en caso de parada cardiorespiratoria si la víctima se encuentra en situación de:

- ✓ *Pacientes con enfermedades terminales.*
- ✓ *Cuando el paciente lo haya solicitado legalmente (orden de “no resucitación”)*
- ✓ *Cuando el médico lo haya especificado claramente en la historia clínica (orden de “no reanimar”)*
- ✓ *Evidencia de lesión cerebral irreversible.*
- ✓ *Riesgo grave de lesión física para el reanimador.*
- ✓ *Necesidad de selección a favor de otras víctimas con mayores probabilidades de supervivencia (Triaje)*
- ✓ *En situaciones dudosas, siempre se debe conceder al paciente el beneficio de la duda y proceder a la R.C.P*

Finalización de la R.C.P.:

- ✓ Restablecimiento de la respiración y la circulación.
- ✓ Signos claros de muerte biológica (livideces).
- ✓ A la llegada de los servicios sanitarios de emergencias.
- ✓ Cuando el reanimador esté exhausto.

TECNICA: R.C.P



Ilustración 6; Estímulos verbales para valorar nivel de conciencia

Valoración de la conciencia

El objetivo es comprobar si existe una alteración en el nivel de conciencia, utilizando para ello estímulos verbales como primer escalón, preguntando ¿Está bien?

Si no responde, podemos utilizar estímulos dolorosos como un pellizco en el músculo trapecio, como segundo escalón para comprobar el nivel de conciencia.

Si con todo ello la víctima no responde, consideraremos que se encuentra en estado de INCONSCIENTE.

El siguiente paso será valorar el estado respiratorio y circulatorio.

Valoración de la respiración.

Primero de todo debemos abrir la vía aérea.

Apertura de la Vía Aérea.

En pacientes inconscientes, por la acción de la gravedad y por la relajación total de los músculos respiratorios se produce una caída de la lengua produciendo una obstrucción de la vía aérea.

Dicha obstrucción se puede evitar realizando unas maniobras de apertura de la vía aérea teniendo en cuenta si la víctima tiene o no lesionada la columna cervical.

Maniobra frente mentón.

La apertura de la vía aérea se consigue realizando una hiperextensión de la cabeza y elevación de la mandíbula. De esta forma evitamos que la lengua, ocluya la vía aérea.

- Una mano se coloca en la frente, desplazándola hacia atrás de forma que el cuello hace un movimiento de hiperextensión.
- La otra mano se apoya en el mentón, en concreto con los dedos índice y medio (2º y 3º) abriendo la boca y elevando la mandíbula.



Ilustración 7;
VOS ver, oír y sentir

Para realizar la valoración respiratoria, nos acercaremos a la cara de la víctima y comprobaremos si con la vía aérea abierta se producen elevaciones del tórax, al mismo tiempo comprobamos si se escuchan sonidos respiratorios y si notamos en nuestra mejilla aire espirado. Idealmente se comprobará durante 10 segundos la existencia o no de ventilación.

No debemos considerar respiración efectiva, aquella respiración a “boqueadas”, son respiraciones agónicas, que en ningún caso resultan efectivas para la víctima.

Valoración de la circulación.

Consideraremos que hay signos de circulación en el caso de que la víctima esté hablando o se mueva, respire, llore o tosa.

Si el reanimador no está seguro de la presencia de uno o más de estos signos deberá comenzar inmediatamente con masaje cardiaco externo (MCE).

Reanimación cardiopulmonar (RCP)

Sustituiremos la FUNCION CIRCULATORIA mediante masaje cardiaco externo MCE y la FUNCION RESPIRATORIA mediante la respiración BOCA A BOCA.

Según las recomendaciones 2005 del ERC para el soporte vital básico en adultos la secuencia para una correcta RCP es de 30:2, es decir 30 compresiones cardiacas y 2 ventilaciones.

30 : 2



Ilustración 8; Técnica de la resucitación pulmonar y cerebral

Soporte Circulatorio

- Víctima en decúbito supino en una superficie lisa, llana y dura.
- El reanimador se colocará en un lateral de la víctima lo más cerca posible del tórax y con las rodillas flexionadas.
- Se coloca el talón de una mano en el centro del tórax del paciente.
- Se pone el talón de la otra mano entrecruzando los dedos. La presión no debe realizarse sobre las costillas ni sobre la parte superior del abdomen.
- Los brazos deberán estar extendidos, perpendiculares al cuerpo del paciente realizando la compresión sobre centro del pecho de la víctima con nuestro propio peso.
- Deprimiremos el tórax entre 4-5 cm aproximadamente.
- El ritmo de compresión será de 100 por minuto.

Soporte Ventilatorio

- Apertura de la vía aérea mediante la maniobra “Frente - Mentón”.
- Retirada de cuerpos extraños visibles mediante el “barrido digital”. Nunca a ciegas.
- Comprobación de ventilación mediante el Ver, Oír y Sentir.
- Si el paciente RESPIRA de una forma normal diferenciándolo de la respiración agónica; lo colocaremos en PLS posición lateral de seguridad, reevaluando de forma permanente hasta que llegue la ayuda solicitada.
- El reanimador realizará una inhalación profunda antes de cada ventilación para que la concentración de oxígeno en el aire exhalado sea la óptima.
- El aire se exhalará de forma lenta (aproximadamente en 1 segundo) comprobando si es efectiva observando la expansión del tórax del paciente y su depresión (espiración)

Si ventilamos demasiado aire o muy deprisa posiblemente el aire se desplazará hacia el estómago, lo que disminuirá la efectividad de nuestra ventilación y favoreceremos la regurgitación del contenido gástrico y por tanto una posible broncoaspiración (Vómito).

Obstrucción de vía aérea: Liberación de cuerpos extraños en la boca

Nos podemos encontrar ante una PCR a causa de una obstrucción de vía aérea.

Se puede dar una PCR debida a una obstrucción de la vía aérea por diversas causas, entre los cuerpos extraños que nos podemos encontrar, chicles, caramelos, dentadura postiza suelta, etc. Estos se liberarán de forma manual realizando un “barrido digital”, siempre que se visualicen. Nunca debe realizarse esta técnica “a ciegas”.

Atragantamiento

Cuando una víctima se está ahogando por un atragantamiento generalmente se suele llevar las manos a la garganta y está en un estado de nerviosismo. Aun así nos podemos encontrar con tres situaciones:

Obstrucción de la vía aérea parcial

La víctima respira con dificultad, estará inquieta, e intentará toser.
Tendremos que:

- *Animarle a toser*
- *Si el objeto está accesible se procederá a su extracción directa con los dedos.*
- *Traslado urgente a un centro sanitario.*

Obstrucción parcial que se vuelve total

Se inicia con una obstrucción parcial, descrita en el apartado anterior, pero en dónde la víctima empieza a mostrar señales de debilitamiento, dejando de respirar y de toser.
Actuación:

- *Nos colocamos a un lado de la víctima.*
- *Sujetamos con una mano el pecho de la víctima inclinándola hacia delante.*
- *Golpearemos con 5 palmadas fuertes entre los omóplatos de la víctima*

* *Si no se soluciona con las palmadas, iniciaremos las compresiones abdominales (Maniobra de Heimlich) realizando una presión abdominal que aumenta la presión intratorácica de forma que esta presión se transmite hasta el cuerpo extraño encajado y lo desenchaja.*



Ilustración 9; Maniobra de Heimlich

En pacientes obesos y en mujeres embarazadas las compresiones abdominales no están indicadas por lo que las compresiones siempre serán torácicas (en el tercio medio del esternón y presionado hacia atrás)

Obstrucción total

La víctima puede quedar inconsciente y dejar de respirar.
Tendremos que:

- **Iniciar RCP.** Solo en este caso la iniciaremos con 5 VENTILACIONES de las cuales 2 de ellas deben de ser efectivas. Si no lo son iniciaremos compresiones torácicas.
- Continuar con ciclos de 30 compresiones seguidas de 2 intentos de respiración “boca-boca”.

ALGORITMO RESUCITACION CARDIOPULMONAR

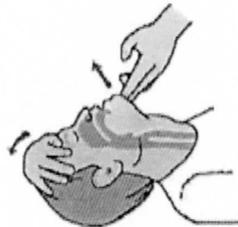
RCP BÁSICA

¿RESPONDE?



COMPROBAR CONSCIENCIA

↓ NO



ABRIR VÍA AEREA

¿RESPIRA?

COMPROBAR RESPIRACIÓN



SI

P. L. DE SEGURIDAD

↓ NO



Llame al
112



30:2

MASAJE CARDÍACO Y VENTILACIÓN

HIPOTESIS

“Si se da la formación adecuada en materia de RCP a la Policía Local de Castellón, esta será capaz de actuar ante una PCR, con las máximas garantías tanto para el paciente como para ellos mismo.”

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un curso en con el título “Soporte vital básico y Desfibrilador Semiautomático” a la Policía Local de Castellón para poder evaluar los conocimientos y habilidades que adquieren tras la formación.

Se manda una orden informativa a todos los jefes de unidad para que informen a los agentes a su cargo. **(ANEXO 1)**

Se impartió un curso teórico-práctico de 8 h de duración con un máximo de 15 alumnos por taller, en el que se combinaba una primera parte teórica, mediante una charla explicativa, apoyada por medios audiovisuales y una segunda parte demostrativa y participativa, durante la cual, exponemos y mostramos la realización de las maniobras de RCP en maniqués de entrenamiento que simulan al paciente adulto.

El curso se realizó en una de las aulas de docencia de la Escuela de Seguridad Pública (ESPAC), en Castellón, durante un periodo 8h distribuidas en 4 horas teóricas por la mañana y 4 horas prácticas por las tarde. Se realizaron 4 ediciones con la misma acción formativa con el fin de que fueran grupos reducidos de 15-16 alumnos por edición.

Los criterios de inclusión fueron: pertenecer al cuerpo de la Policía Local de Castellón de la Plana, de ambos sexos, de cualquier edad, que trabajen en las diferentes unidades-secciones de las que se compone la PL, y cualquier nivel de estudios.

No se excluyó a ninguno de los presentes por cumplir las características de inclusión en el estudio.

Las variables estudiadas fueron, proceso educativo y capacitación de los alumnos asistentes: conocimientos, habilidades y actitudes.

El curso fue impartido por quien suscribe dicho proyecto, Carla Ahís Arnau, Diplomada universitaria en Enfermería. Monitora de Soporte Vital Avanzado por la European Resuscitation Council (ERC). Alumna del Máster en cuidados de enfermería en urgencias, emergencias, catástrofes y accidentes de múltiples víctimas por la Universidad CEU Cardenal Herrera. (Valencia). Enfermera en el Hospital General de Castellón de la Plana (Urgencias). Agente de la Policía Local de Peñíscola (2007-2009).

La fase teórica se realizó mediante clase magistral, apoyada por medios audiovisuales y tríptico explicativo de la secuencia del SVB y DESA. **(ANEXO 2)**

La teoría incluyó:

1. Introducción. Últimas recomendaciones en la reanimación Cardiopulmonar.
Definiciones. Indicaciones de la RCP. Suspensión de la RCP
2. SVB en adultos. Técnica
 - Valoración. Identificación de la situación
 - Apertura de la vía aérea
 - Atragantamiento. Desobstrucción de la vía aérea
 - Reanimación cardiopulmonar
 - Consideraciones en la mujer embarazada
 - Posición de recuperación (posición lateral de seguridad)
3. Actuación en el SVB

- Según el estado de conciencia
 - Según el estado de la ventilación
 - Según el estado de la circulación
4. Cuándo pedir ayuda
 5. Desfibrilación externa semiautomática (DEA)
 - Introducción
 - Algoritmo en la DESA
 - Procedimiento en la utilización del DEA

La fase práctica se realizó con maniqués de entrenamiento y analizando casos prácticos: **(ANEXO 3)**

1. Entrenamos las habilidades prácticas para la identificación de la Parada Cardio-Respiratoria (PCR) y la realización de una Reanimación Cardio-Pulmonar básica (RCP-B).
2. Utilización del DESA de entrenamiento.
3. Simulacro de PCR

Para valorar los conocimientos y habilidades en materia de SVB y DESA se ha realizado un estudio cuantitativo descriptivo y experimental. Para las recopilar datos se elaboró una encuesta anónima no validada por motivos de tiempo.

La encuesta consta de 20 preguntas cerradas, para que los alumnos se centrasen en un único tema, que se pretendía analizar. Estas preguntas fueron diseñadas para el presente estudio y se basadas en la formación impartida en el curso.

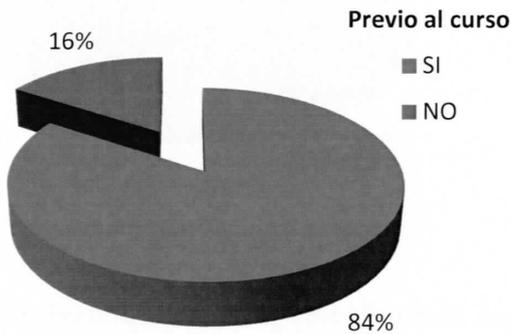
Las encuestas fueron repartidas y rellenadas bajo la supervisión de la formadora del curso, la misma que realiza la investigación y suscribe dicho trabajo. La primera se repartió antes del curso y sin valorarla por la investigadora, se impartió el curso, para evitar sesgos en la formación y que todos, con más o menos conocimientos sobre la materia, recibieran la misma formación. Después del curso se repartió la misma encuesta para valorar los conocimientos asimilados tras la formación. **(ANEXO 4.A / 4.B)**

Los datos extraídos de las encuestas fueron analizados con Microsoft Excel, expresándose por porcentajes.

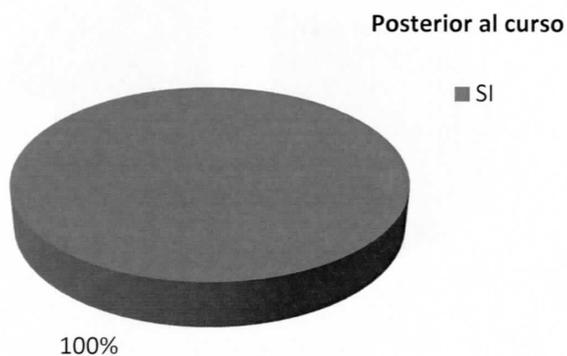
Para finalizar y como recordatorio, se entregó a cada alumno un tríptico elaborado especialmente para el curso impartido. **(ANEXO 5)**

RESULTADOS

1.- ¿Sabe usted que significan las siglas RCP? n = 63, % = 100

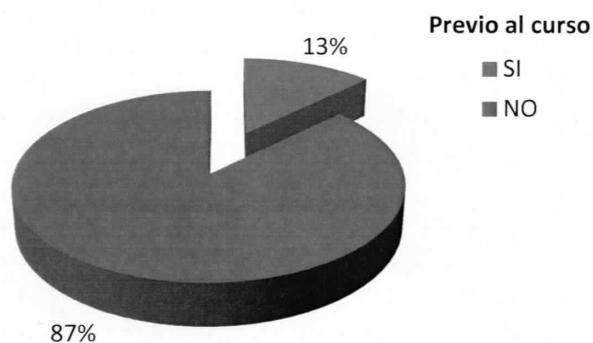


	SI	NO
Fa	53	10
%	84,12	15,87

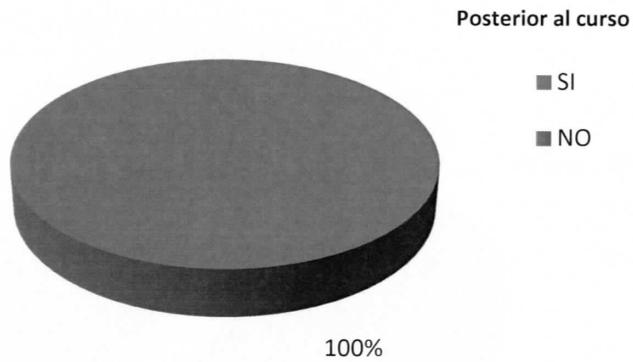


	SI	NO
Fa	63	0
%	100	0

2.- ¿Piensa usted que la actuación ante un situación de urgencia médica es exclusiva del personal sanitario? n = 63, % = 100

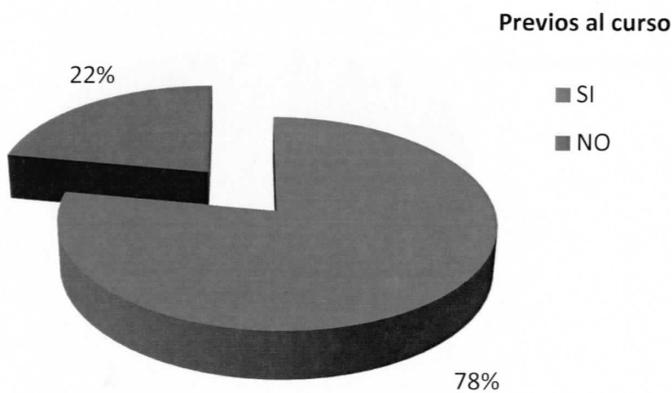


	SI	NO
Fa	8	55
%	12,69	87,3



	SI	NO
Fa	63	0
%	100	0

3.- ¿Ha participado en alguna situación de urgencia médica? n = 63, % = 100

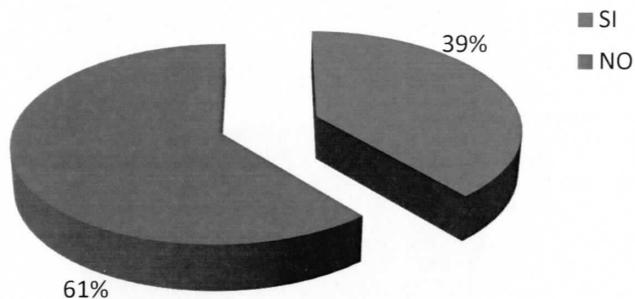


	SI	NO
Fa	49	14
%	77,77	22,22

Si la respuesta es SI pasar a la siguiente respuesta. Si la respuesta es NO para a la pregunta 5.

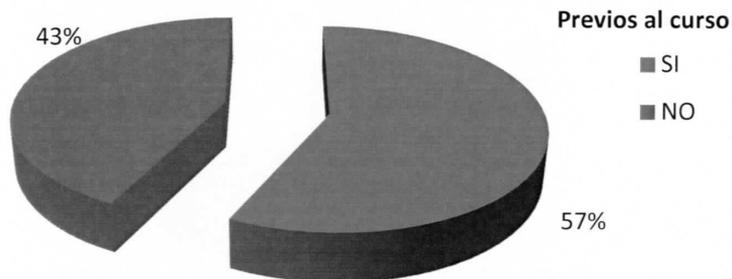
De los 63 encuestados, 49 han participado en alguna situación de urgencia médica y respondieron a la siguiente pregunta.

4.- Ante esa situación de urgencia sanitaria, ¿Sabía qué tenía que hacer? n = 49, % = 100

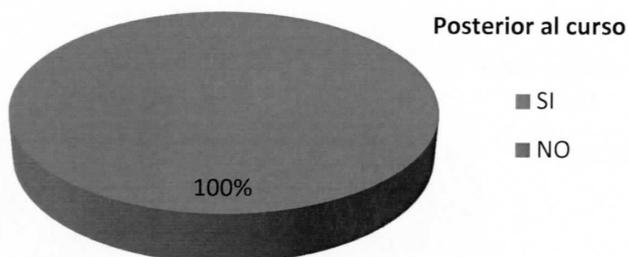


	SI	NO
Fa	19	30
%	38,75	61,22

5.- ¿Sabe qué es y para qué se utiliza un DESA (desfibrilador semiautomático)? n = 63, % = 100

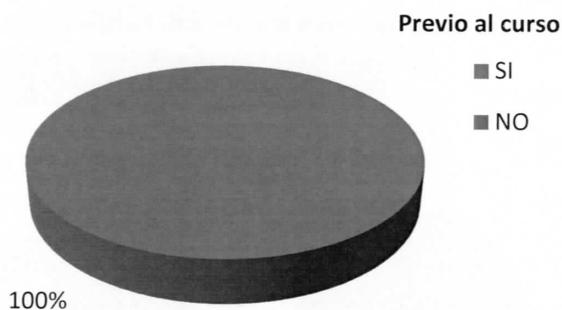


	SI	NO
Fa	36	27
%	57,14	42,85

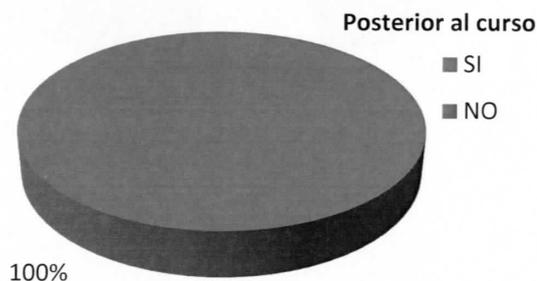


	SI	NO
Fa	63	0
%	100	0

6.- ¿Considera importante la formación de la población no sanitaria en la resucitación cardiopulmonar? n = 63, % = 100

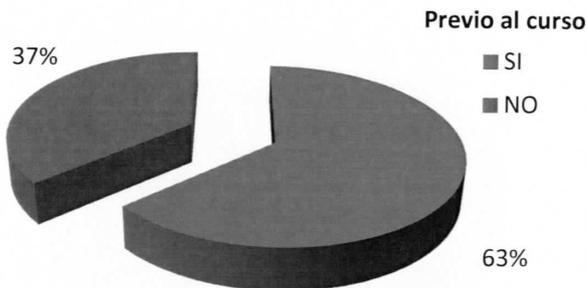


	SI	NO
Fa	63	0
%	100	0



	SI	NO
Fa	63	0
%	100	0

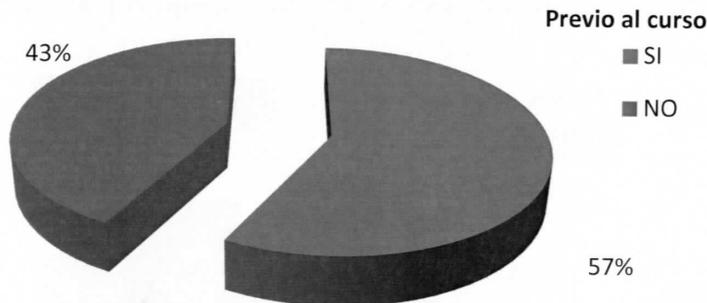
7.- ¿Ha recibido formación en materia de resucitación cardiopulmonar? n = 63, % = 100



	SI	NO
Fa	40	23
%	63,49	36,51

De los 63 encuestados, 40 recibieron formación en materia de RCP en algún momento de su vida y contestaron a la siguiente pregunta.

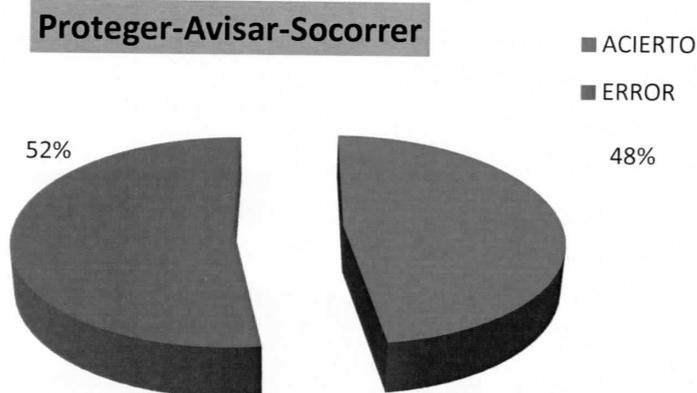
8.- ¿Realizó prácticas o simulacros con maniqués para RCP? n = 40, % = 100



	SI	NO
Fa	23	17
%	57,5	42,5

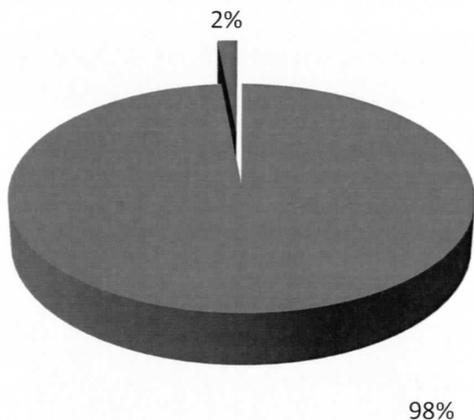
9.- ¿Las siglas del sistema de actuación "PAS" sabe qué significan? n = 63, % = 100

Proteger-Avisar-Socorrer



	Previos al curso	
	ACIERTOS	ERRORES
Fa	30	33
%	47,61	52,38

Proteger-Avisar-Socorrer

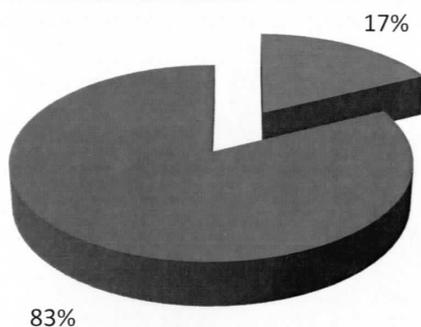


■ ACIERTO
■ ERROR

		Posterior al curso	
		ACIERTOS	ERRORES
Fa		62	1
%		98,41	1,58

10.- ¿Podría decirme la secuencia de compresiones torácicas e insuflaciones que habría que aplicar durante la realización de una RCP? n = 63, % = 100

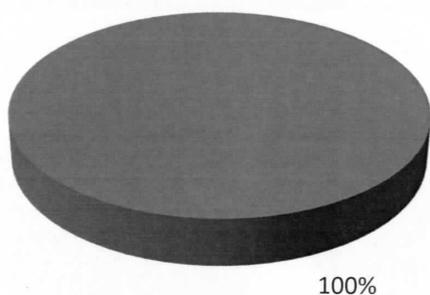
Secuencia 30:2



■ ACIERTO
■ ERROR

		Previos al curso	
		ACIERTOS	ERRORES
Fa		11	52
%		17,46	82,53

Secuencia 30:2

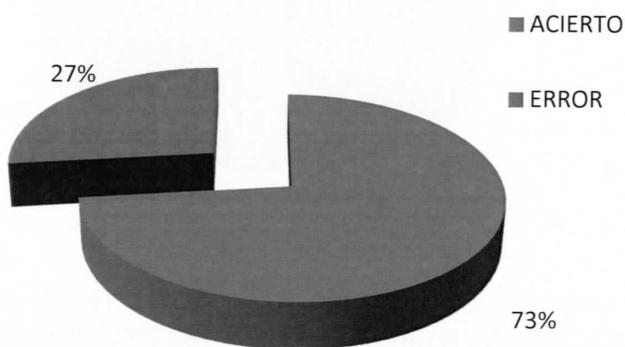


■ ACIERTO
■ ERROR

		Posterior al curso	
		ACIERTOS	ERRORES
Fa		63	0
%		100	0

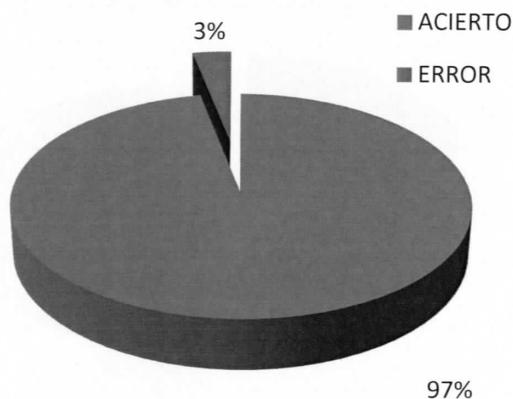
11.- Tras realizar maniobras de reanimación en un caso en el que estuviera indicado y obteniendo un resultado óptimo, es decir, la persona se recupera, pero permanece inconsciente ¿Qué procedería usted a realizar? n = 63, % = 100

Colocacion de la victima en posicion lateral de seguridad



	Previos al curso	
	ACIERTOS	ERRORES
Fa	46	17
%	73,01	26,98

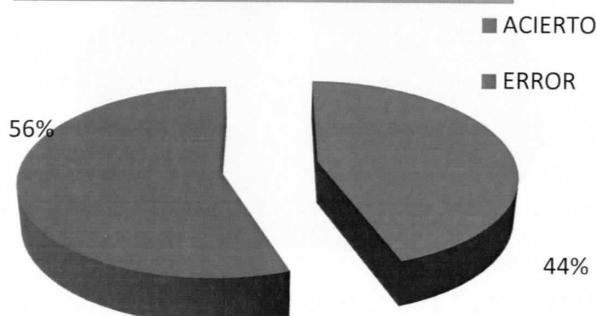
Colocación de la victima en posición lateral de seguridad



	Posterior al curso	
	ACIERTOS	ERRORES
Fa	61	2
%	96,82	3,17

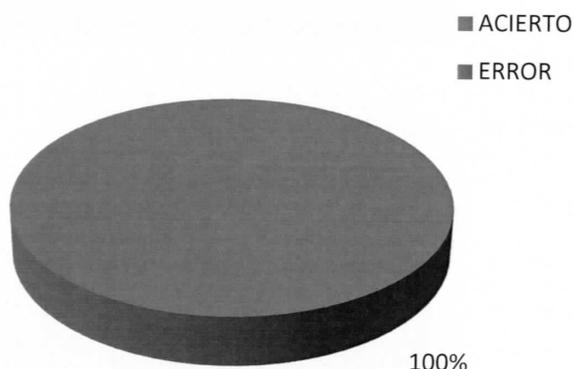
12.- Usted ante una persona que previamente le refiere una fuerte opresión torácica y se desvanece ¿Qué es lo primero que debería realizar? n = 63, % = 100

Comprobar la consciencia de la persona



	Previos al curso	
	ACIERTOS	ERRORES
Fa	28	35
%	44,44	55,55

Comprobar la consciencia de la persona

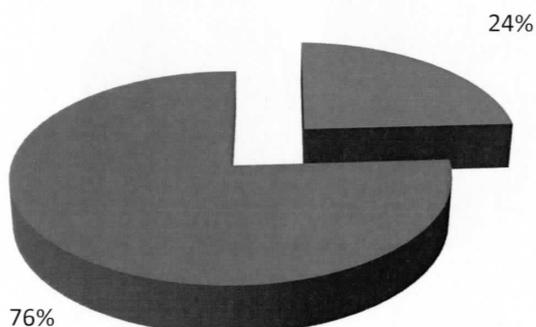


		Posterior al curso	
		ACIERTOS	ERRORES
Fa		63	0
%		100	0

13.- En el caso anterior, tras realizar los pasos adecuados, ha comprobado que está inconsciente, que no respira, solicita ayuda ¿Qué procedería a realizar? n = 63, % = 100

Realizar masaje cardiaco

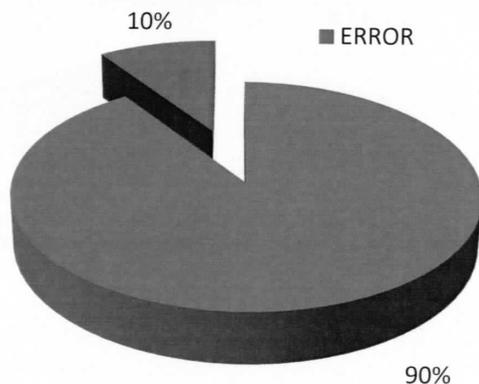
■ ACIERTO
■ ERROR



		Previos al curso	
		ACIERTOS	ERRORES
Fa		15	48
%		23,80	76,19

Realizar masaje cardiaco

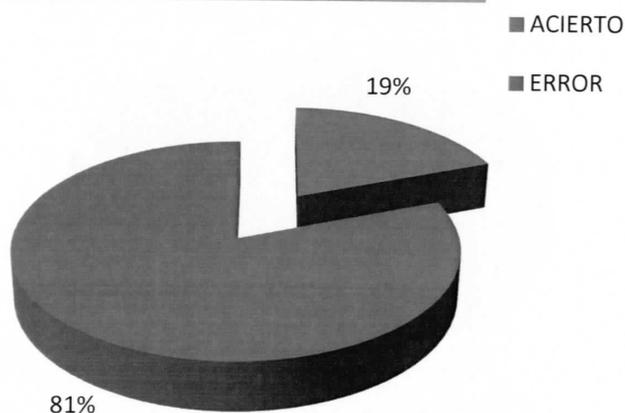
■ ACIERTO
■ ERROR



		Posterior al curso	
		ACIERTOS	ERRORES
Fa		57	6
%		90,47	9,52

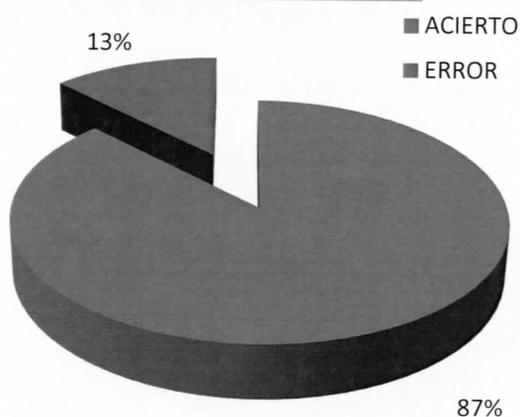
14.- En caso de que tuviera que aplicarle masaje cardiaco ¿en qué zona procedería a realizarlo? n = 63, % = 100

En el centro del pecho de la víctima



Previos al curso		
	ACIERTOS	ERRORES
Fa	51	12
%	80,95	19'04

En el centro del pecho de la víctima



Posterior al curso		
	ACIERTOS	ERRORES
Fa	55	8
%	87,30	12,69

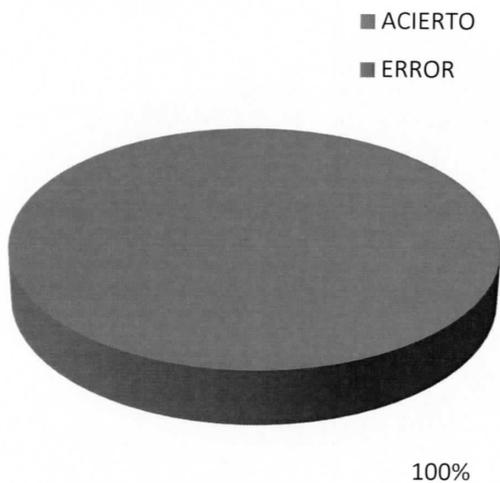
15.- La maniobra frente-mentón está indicada para:

Apertura de vía aérea



Previos al curso		
	ACIERTOS	ERRORES
Fa	40	23
%	63,49	36,51

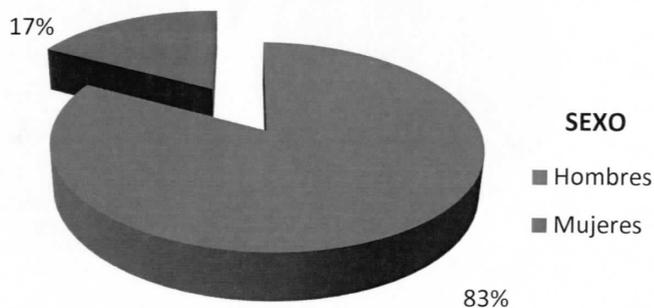
Apertura de vía aérea



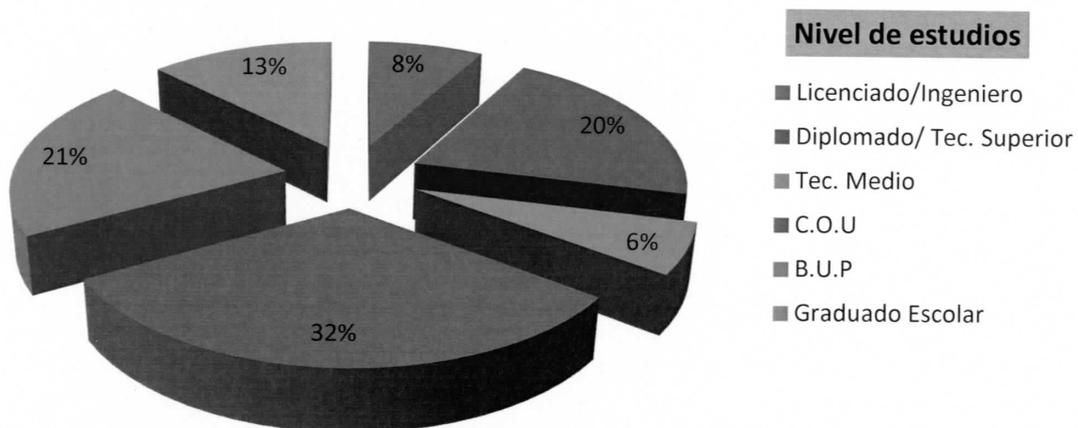
Posterior al curso		
	ACIERTOS	ERRORES
Fa	63	0
%	100	0

6. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DEL ESTUDIO:

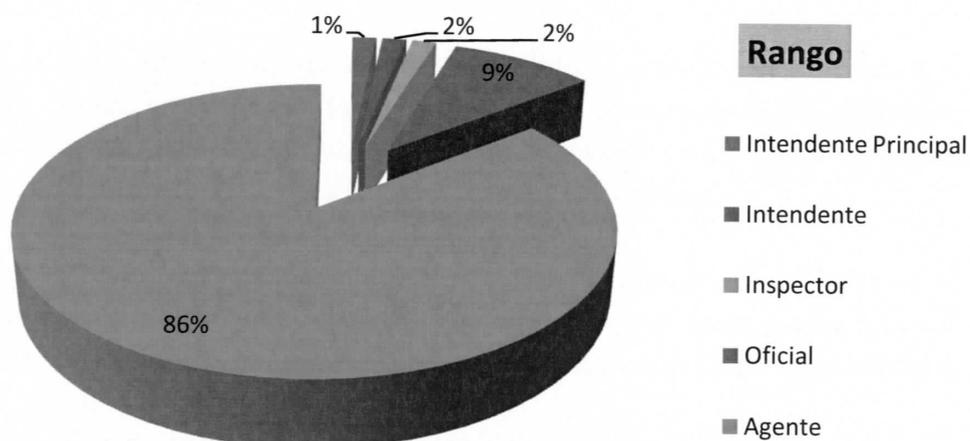
- La edad \bar{X} de los participantes al curso y con ello del estudio es de **36,14 años**.
- Distribución del sexo de los participantes:



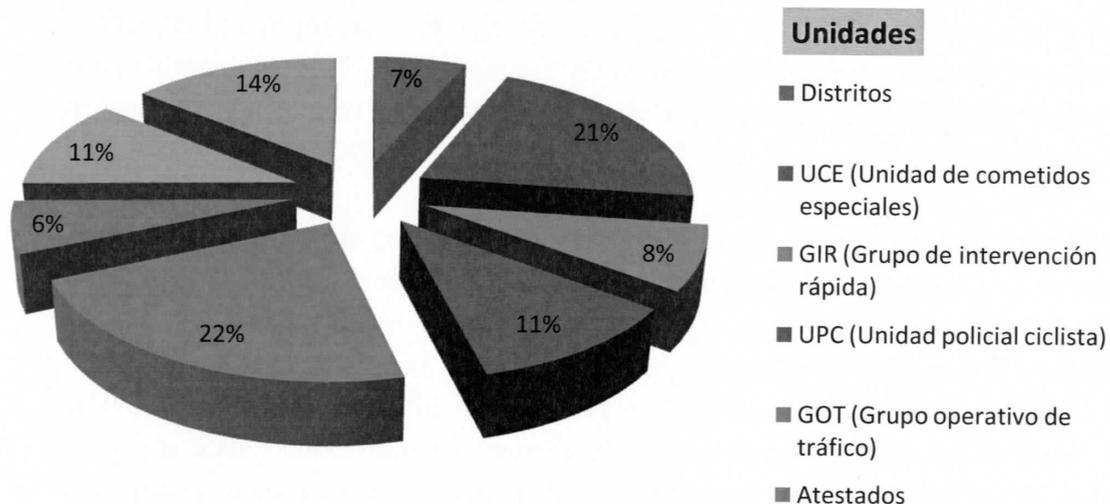
- Nivel de estudios de los participantes:



· Rango profesional dentro del cuerpo de la Policía Local de Castellón:



· Unidad de trabajo de destino de cada agente de la Policía Local de Castellón:



DISCUSIÓN

- ✓ Las siglas RCP de resucitación cardiopulmonar son en general bastante conocidas. En nuestro grupo de estudio, tan solo un 16% desconocía lo que significan, pero tras el curso el 100% conoce su significado. Es un concepto bastante conocido en lo que se refiere a las siglas, pero muy desconocido lo que implica.
- ✓ Un 87% consideran que ante una situación de emergencia sanitaria no solo es una actuación exclusiva del personal sanitario, pero tras pasar por el curso el 100% de los encuestados coinciden en que no solo es actuación de personal sanitario.
- ✓ Preguntando si han participado en alguna situación de urgencia médica el 78% han sido testigo o han participado en alguna y de ese porcentaje tan solo el 39% dice que sabían cómo actuar frente al 61% que no supieron actuar.
- ✓ Contestando a la pregunta de qué es y para que se utiliza un DESA (Desfibrilador semiautomático) el 57% lo conocía antes de comenzar el curso y un 43% lo desconocía. Finalizado el curso el 100% de los alumnos y encuestados conoce y aprende a utilizar el DESA.
- ✓ Tanto antes como después del curso el 100% de los encuestados consideran importante la formación del personal no sanitario en materia de RCP.
- ✓ De los 63 asistentes al curso, el 63% ya habían recibido formación previa en materia de RCP, frente a un 37% que nunca había recibido ningún curso sobre el tema. Del 63% que tenían conocimientos previos el 57% practicaron los conocimientos con maniqués, mientras que el otro 43% recibieron información pero no la habían practicado. Al finalizar el curso, el 100% de los asistentes, 63 alumnos, han recibido información y han practicado con maniqués.
- ✓ A la pregunta con varias opciones de respuesta sobre lo que significaban las siglas "PAS" utilizadas en el sistema de actuación, el 52% seleccionaron respuestas erróneas y el 48% acertaron en que significan "proteger-avisar-socorrer".
- ✓ Al finalizar el curso tan solo falló un 2% (correspondiente a una sola persona) la pregunta. El 98% conocen su significado tras la materia impartida.
- ✓ Respecto la secuencia a seguir en una reanimación cardiopulmonar hubo gran variedad de respuestas, con tan solo una correcta, siendo la secuencia 30 compresiones 2 ventilaciones, que contestaron 17%. El resto que no acertaron correspondiente al 83% se distribuye de la siguiente manera; el 44% respondieron como respuesta correcta que la secuencia correcta era 5:1 y el 39% seleccionaron la secuencia 15:1.

- ✓ Después de la formación el 100% han aprendido la secuencia correcta de RCP (30:2).
- ✓ Otra de las preguntas de qué hacer con una persona que se recupera tras una RCP pero que continua inconsciente, fue contestada correctamente por el 73% que respondieron que la colocaríamos en posición lateral de seguridad. El 27% desconocían como proceder.
- ✓ Tras el curso, a la misma pregunta, el 96% lo hicieron correctamente.
- ✓ Ante una persona que refiere una fuerte opresión torácica y se desvanece, el 44% correctamente comprobarían la consciencia de la persona frente al 56% que seleccionó otras respuestas.
- ✓ En la encuesta posterior al curso el porcentaje que comprobaría la consciencia de la víctima es el 88% y un 12% solicitarían ayuda en primer lugar.
- ✓ Siguiendo a la anterior pregunta, suponemos que la persona se desvanece pero en este caso además de inconsciente no respira. El 24% procedería a realizar masaje cardiaco, siendo esta la respuesta correcta, mientras que el 76% seleccionaron una opción incorrecta o lo desconocían. Tras el curso el porcentaje varía notablemente siendo el 89% de los encuestados quienes correctamente procederían a realizar masaje cardiaco y un 11% consideran como primera actuación dar de inicio dos ventilaciones.
- ✓ La siguiente preguntaba a los encuestados que en el caso de realizar la RCP, qué punto sería el ideal, contestando correctamente tan solo el 19%, siendo el punto en el centro del pecho de la persona, frente a un 81% que eligieron otras respuestas. En la encuesta posterior el 87% realizarían el masaje en el centro del pecho de la persona y un 15% por 3 dedos por encima del apéndice xifoides.
- ✓ Como última pregunta se pretendía saber para qué está indicada la maniobra frente-mentón. El 92% respondieron correctamente para la apertura de la vía aérea y un 8% lo desconocían. Post curso el 100% conocían la indicación de dicha maniobra.

CONCLUSIONES

- Viendo los resultados, podemos afirmar, refiriéndonos exclusivamente al personal no sanitario estudiado (PLCS), que han adquirido los conocimientos y habilidades necesarias para afrontar en un futuro una PCR o simplemente realizar un correcto SVB, utilizando un DESA, hasta la llegada de los servicios de emergencia sanitarias
- Los agentes asistentes al curso se han convencido de que una urgencia sanitaria no es tan solo función del personal sanitario, sino que ellos forman parte de la nombrada cadena de supervivencia.
- Al finalizar el curso, tras extrapolar los resultados y comentarios de los asistentes, consideran importante que el personal no sanitario y aun más quien dentro de sus funciones laborales, como los cuerpos de seguridad, se impartan cursos de actualización en materia de RCP y DESA.
- A la vista de los resultados solo un 17% están actualizados siguiendo las recomendaciones de la ILCOR 2005, lo que significa que el resto no han actualizado sus conocimientos hace más de 5 años, quedándose obsoletas las recomendaciones en RCP del 2000 o anteriores, por lo que insistimos en la necesidad de que se actualicen con más frecuencia.
- Los resultados no podemos extrapolarlos a la población no sanitaria en general ya que nuestra población de estudio no es significativa ni homogénea, aparte de que en algún momento de su formación como policías han podido recibir formación más o menos actualizada.

BIBLIOGRAFIA

- 1) **American Heart Association in collaboration with the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR).** Guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care – An international consensus on science. *Circulation* 2000; 102(Sup I):1-384.
- 2) **American Heart Association in collaboration with the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR).** Introduction to the International Guidelines 2000 for CPR and ECC, Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. An international consensus on science. *Resuscitation* 2000; 46:1-447.
- 3) **Cerdá M, De la Torre FJ.** Conceptos básicos en Resucitación Cardiopulmonar. Manual de Soporte Vital Avanzado. En: Ruano M. Ed: Masson. 3ª Ed. Barcelona. 2003; 1-12.
- 4) **Handley Aj, koster R.** Recomendaciones sobre resucitación del ERC 2005. Sección 2. Soporte Vital Básico y uso de desfibriladores externos. *Resuscitation*. 2005.67S1, S7-S23.
- 5) **International Liaison Comité on Resuscitation.** Part 2. Adult basic life support. 2. Adult basic life support. 2005 International consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recomendations. *Resuscitation*. 2005; 67:187-200.
- 6) **Jerry P, Nolan CD.** Recomendaciones para reanimación 2005 del European Resuscitation Council. Sección 4. Soporte Vital Avanzado del adulto. *Resuscitation*. 2005. 67S1,S1-S2
- 7) **Jiménez L, Montero FJ.** Medicina de Urgencias. Guía diagnóstica y protocolos de actuación. Editorial Harcourt Brace. 2º edición. 1999.

- 8) **Nolan J, Deakin C.** Recomendaciones para Reanimación 2005 del European Resuscitation Council Resuscitation. 2005:67S1, S1-S2.
- 9) **Pacheco A, Serrano A.** Manual de Emergencia Médica Prehospitalaria. 1ª Edición. Ed. Aran 2.001.
- 10) **Ruano M. Tormo C.** Manual para la Enseñanza de Monitores en Resucitación Cardiopulmonar Básica. Masson. 2ª edición. 2004.
- 11) **Sempere Montes G, Blasco Pardos M.** Manual de soporte vital del adulto. Grupo de Urgencias de la Sociedad Valenciana de Medicina Familiar y Comunitaria. Sociedad Valenciana de Medicina Familiar y Comunitaria. 2002.
- 12) **Carmona Simarro, J.V.** Soporte Vital Básico y Desfibrilación. Ed. CEU San Pablo. 2007.
- 13) **Alvarez Fernández JA, Perales Rodríguez de Viguri N.** Guía de resucitación cardiopulmonar básica. Comité español de RCP. Barcelona: Masson. 1996.

GLOSARIO

- **Parada cardiorrespiratoria (PCR)** Interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible de la respiración y circulación espontáneas. De no realizar una pronta solución, la víctima pasaría de una situación de “muerte clínica” a “muerte biológica” (situación irreversible que cursa con la destrucción anóxica de todos los órganos)
- **Reanimación cardiopulmonar (RCP)** Conjunto de maniobras realizadas con el objeto de revertir una PCR; en primer lugar se intenta la sustitución de la función respiratoria y la circulación espontáneas para después intentar restaurarlas.
- **RCP básica.** Maniobras realizadas con el objeto de revertir una PCR sustituyendo la función respiratoria y circulación espontáneas, por medio de compresiones torácicas externas y aire espirado desde los pulmones del reanimador. Se realiza sin material; aunque se acepta la utilización de medios de protección “boca-boca”.
- **RCP Avanzada.** Maniobras realizadas con el objetivo de revertir una PCR restaurando la función respiratoria (optimizando la vía aérea) y la función circulatoria (con el uso de drogas y fluidoterapia previa monitorización cardíaca)
- **Soporte vital (SV).** Aumenta el concepto de RCP integrando un conjunto de actuaciones como son:
 - El reconocimiento precoz de la PCR (valoración primaria).
 - La activación de los servicios de emergencias sanitarios (112).
 - La intervención precoz (soporte respiratorio y circulatorio)
 - Difusión educativa de técnicas y conocimientos a toda la población.
- **SV básico (SVB).** Se realiza sin material salvo los dispositivos de barrera para el “boca-boca”. La evidencia científica indica que debe realizarse antes de 4 minutos.
- **SV avanzado (SVA).** Se realiza con personal sanitario especializado, con material específico para urgencias y emergencias. La evidencia científica indica que debe realizarse antes de los 8 minutos.
- **Cadena de supervivencia.** Las posibilidades de recuperación ante una parada cardiorrespiratoria disminuyen a cada minuto que pasa, lo cual obliga a crear una organización a nivel de asistencia sanitaria creando una serie de actuaciones.
 - Alerta. Incluye el reconocimiento de la PCR (valoración) y la activación de los servicios de emergencias sanitarios (112)
 - RCP básica.
 - Desfibrilación precoz. Eficaz para revertir una FV / TVSP.

 - SVA y Cuidados post – reanimación. Incluye la monitorización respiratoria y hemodinámica, y la aplicación de “recomendaciones” específicas para el restablecimiento de la función respiratoria y cardíaca.