



Universidad Abierta Interamericana

Sede Regional Rosario

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

*Conocimiento sobre Soporte Vital Básico de la
población de un barrio de la ciudad de San
Nicolás de los Arroyos, en el año 2011*

Alumna: Pérez Daniela Magalí

Tutora: Lic. Spretz Graciela Mabel

Co-Tutora: Dra. Stroppi Haydee

Fecha de presentación: 17 de octubre de 2011

ÍNDICE

Página

Resumen.....	2
Introducción.....	4
Marco teórico.....	7
Problema.....	16
Objetivos.....	16
Material y método.....	17
Resultados.....	19
Discusión.....	35
Conclusión.....	44
Referencias bibliográficas.....	46
Anexos.....	49

RESUMEN

Se llevó a cabo un estudio con el objetivo de revelar el grado de conocimiento, sobre Soporte Vital Básico, de la población estable de un barrio de la ciudad de San Nicolás de los Arroyos.

La muerte cardíaca súbita representa un gran problema de salud pública. La herramienta con la que contamos para dar batalla a este flagelo social es el Soporte Vital Básico. El cual, realizado por testigos no médicos entrenados, le brinda a las víctimas de un paro cardíaco extrahospitalario las mejores chances de supervivencia.

Resulta importante entonces, investigar cual es el grado de conocimiento que la población tiene acerca del Soporte Vital Básico.

Para dar respuesta a este interrogante, se realizó una encuesta anónima a 400 personas, mayores de 18 años, de ambos sexos, que residen en el barrio Somisa. La misma incluyó preguntas sobre información acerca de muerte cardíaca súbita, paro cardíaco y número de teléfono al cual llamar ante una emergencia, conocimiento y capacitación en maniobras de reanimación cardiopulmonar y conocimiento acerca de la existencia y el uso del desfibrilador externo automático, entre otras.

Los resultados obtenidos son los siguientes: la edad promedio de la muestra fue de 48 años ($DS \pm 18$) y el 46,5% fueron hombres. Un 92,5% sabe lo que significa sufrir una muerte cardíaca súbita y el 62,25% identifica el paro cardíaco con la ausencia de pulso. Sólo el 35,25% conoce el número de teléfono con el cual activar el sistema de emergencias. El 67,5% activaría el sistema de emergencias como primera medida ante un paro cardíaco. En relación a las maniobras de Reanimación cardiopulmonar, el 69% de los encuestados nunca asistió a un curso de RCP y la principal causa de ello fue la falta de información sobre cursos de entrenamiento. Únicamente el 31% asistieron alguna vez a un curso de entrenamiento en RCP y la mayoría de ellos lo hizo hace dos o más años, sólo ha sido entrenado una sola vez y no se siente capacitado o se siente poco capacitado para realizar las maniobras. Con respecto al desfibrilador externo automático, el 28% nunca escuchó hablar de él y el 97,25% no sabe usarlo.

Estos resultados se traducen en un escaso conocimiento de la población estudiada acerca de cada uno de los cuatro aspectos fundamentales que integran el Soporte Vital Básico.

Es necesario entonces implementar estrategias educativas que permitan mejorar el conocimiento de la población acerca del Soporte Vital Básico y optimizar la atención inicial de las víctimas de paro cardíaco extrahospitalario.

Palabras claves: muerte cardíaca súbita, soporte vital básico, reanimación cardiopulmonar, desfibrilador externo automático.

INTRODUCCIÓN

La **muerte súbita** representa un gran problema de salud pública. La cantidad de muertes súbitas por año se estiman entre una o dos por cada mil habitantes ^(1,2). Extrapolando este dato a la actualidad, en Argentina, esto representaría entre 40.000 y 80.000 personas, ya que el censo del año 2010, arrojó una cifra de 40.091.359 habitantes ⁽³⁾. Del total de las muertes súbitas, el 80% son de origen cardiovascular ⁽⁴⁾, en personas de mediana edad y adultos mayores. De 1 a 13 años de edad, sólo una de cada cinco muertes súbitas se debe a causas cardíacas y entre los 14 y 21 años, la proporción aumenta a 30% ⁽⁵⁾.

La **muerte súbita de origen cardíaco** es una consecuencia directa del paro cardíaco y la cardiopatía aterosclerótica coronaria constituye la anomalía estructural más común vinculada a ésta ⁽⁵⁾. Se estima que los pacientes con cardiopatía isquémica poseen un riesgo relativo de un 40 a 60% de presentar un paro cardiorrespiratorio ⁽⁶⁾.

De todos los **paros cardíacos**, el 70% se producen en el ámbito extrahospitalario. Y de acuerdo al sitio en dónde con mayor frecuencia ocurren, es en el domicilio de la víctima, sitios de trabajo y lugares recreativos. Por lo tanto, resulta frecuente que un miembro de la familia sea el testigo común ⁽⁶⁾.

La mortalidad del **paro cardíaco extrahospitalario** es alarmante y puede llegar hasta al 98% ⁽¹⁾. En España, los datos indican que se produciría un paro cardíaco extrahospitalario (la mayoría secundario a enfermedad coronaria) cada veinte minutos, con cifras de mortalidad muy superiores a las provocadas por accidentes de tránsito ⁽⁷⁾.

Para la American Heart Association, el **Soporte Vital Básico** es la base para salvar vidas tras un paro cardíaco. Cuatro son los aspectos fundamentales del Soporte Vital Básico. Estos son: 1) Reconocimiento inmediato del paro cardíaco. 2) Activación inmediata del sistema de emergencias. 3) Inicio precoz de maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP). Y por último 4) Desfibrilación precoz con un Desfibrilador Externo Automático (DEA) ⁽⁸⁾. Los cuatro pueden ser realizados por testigos no médicos entrenados y los cuatro influyen directamente en el pronóstico de las víctimas. Es necesario entonces, que la población, actuando como primer respondedor, reciba educación y capacitación acerca del Soporte Vital Básico ⁽⁷⁾.

Si pensamos que el paro cardiorrespiratorio es la situación más grave que se puede presentar en una emergencia y que la mayoría ocurren en presencia de familiares o testigos no médicos, debemos preguntarnos entonces: ¿Puede un "buen" sistema de emergencias prehospitalario no contar con el apoyo y la participación de la comunidad?

El intervalo entre el paro cardíaco y la activación del sistema de emergencias (SEM) influye en el pronóstico de las víctimas de paro cardíaco extrahospitalario. Una de las causas más frecuentes de retraso en la activación del SEM, es la llamada a otras personas ⁽⁹⁾.

Si las maniobras de RCP no se inician precozmente, muchas víctimas de paro cardíaco morirán. La RCP ejecutada por testigos no médicos, puede incrementar en forma significativa la supervivencia de estos pacientes. Sin embargo, las evidencias indican que sólo del 15 al 30% de las víctimas de paro cardíaco extrahospitalario reciben RCP antes de que la ambulancia arribe al lugar ⁽¹⁰⁾.

La desfibrilación precoz es fundamental para la supervivencia tras un paro cardíaco, ya que las maniobras de RCP, por sí solas, es poco probable que logren restaurar el ritmo cardíaco necesario para una buena perfusión tisular. Además, el ritmo cardíaco que con mayor frecuencia se relaciona con el paro cardíaco extrahospitalario, es la fibrilación ventricular, y el tratamiento de ésta es precisamente la desfibrilación. Por cada minuto que pasa entre el paro cardíaco y la desfibrilación, las chances de supervivencia de un paciente en paro cardíaco al que no se le practica RCP, descienden entre un 7 a 10%. En cambio, cuando se le practica RCP las mismas disminuyen entre un 3 a 4%, reafirmando la importancia de iniciar las maniobras de RCP ⁽¹¹⁾.

Si reaccionáramos rápidamente activando al sistema de emergencias; si iniciáramos precozmente las maniobras de RCP y si los Desfibriladores Externos Automáticos estuvieran disponibles para su uso inmediato, les daríamos a las víctimas de un paro cardíaco extrahospitalario las mejores chances de supervivencia ⁽¹¹⁾.

Es importante que la población tenga conocimiento sobre Soporte Vital Básico y esté capacitada para enfrentar una situación de emergencia, como lo es el paro cardíaco extrahospitalario. Se llevó a cabo este estudio con el objetivo de revelar el grado de conocimiento sobre Soporte vital básico de la población estable del Barrio Somisa, un

barrio de la ciudad de San Nicolás de los Arroyos, provincia de Buenos Aires. (Ver ANEXO 1). Los residentes del barrio fueron invitados a contestar una encuesta desarrollada para tal fin.

MARCO TEÓRICO

Desde el punto de vista clínico se considera **muerte súbita** a la que ocurre por causas naturales, lo que excluye la muerte por accidentes, suicidios, envenenamiento, entre otros ⁽¹²⁾. Muerte entendida como la interrupción irreversible de todas las funciones biológicas ⁽¹³⁾.

La **muerte súbita cardíaca**, se define como la muerte natural por causas cardíacas, anunciada por la pérdida brusca de conciencia dentro de la primera hora tras el inicio de los síntomas. La víctima puede o no tener diagnóstico de enfermedad cardíaca, pero el tiempo y el modo de la muerte son inesperados. Esta definición incorpora tres elementos claves: natural, rápido e inesperado ⁽¹³⁾. La muerte súbita de origen cardíaco es una consecuencia directa del paro cardíaco, el cual sigue siendo una de las principales causas de muerte en muchas partes del mundo ⁽⁸⁾.

El **paro cardíaco** es la interrupción repentina de la función de bomba del corazón que puede revertirse con alguna intervención inmediata, pero que culminará en la muerte en caso que no se emprenda ⁽⁵⁾. Este puede ser, según las circunstancias, presenciado o no presenciado y según el sitio donde ocurre, intrahospitalario o extrahospitalario ⁽⁸⁾.

A nivel mundial, la cardiopatía aterosclerótica coronaria constituye la anomalía estructural más común vinculada con la muerte súbita de origen cardíaco, en personas de edad media y adultos mayores. Incluso, el 80% de todos los casos de muerte súbita cardíaca en Estados Unidos dependen de las consecuencias de aterosclerosis coronaria. Las miocardiopatías comprenden otro 10% ^(5,13).

El mecanismo eléctrico más frecuente del paro cardíaco es la fibrilación ventricular, que causa el 65 al 80% de los paros cardíacos. Las bradiarritmias persistentes intensas, la asistolia y la actividad eléctrica sin pulso, causan otro 20 a 30%. Los estados agudos de bajo gasto cardíaco, que tienen un comienzo brusco, se pueden presentar también de forma clínica como un paro cardíaco. Las causas son la embolia pulmonar aguda y masiva, hemorragia interna por rotura de aneurisma aórtico, anafilaxia grave y rotura cardíaca tras un infarto de miocardio.

La probabilidad de reanimar a una víctima de paro cardíaco está en relación con el tiempo que transcurre entre la instauración del mismo y el comienzo de los esfuerzos de reanimación, ambiente en el que se produce el suceso, mecanismo (fibrilación

ventricular, taquicardia ventricular, actividad eléctrica sin pulso, asistolia) y estado clínico del paciente antes del paro cardíaco. El porcentaje de éxitos de la reanimación inicial y la supervivencia hasta el alta hospitalaria de un paro cardíaco extrahospitalario dependen en gran medida del mecanismo etiológico. Cuando el mecanismo es una taquicardia ventricular se obtienen los mejores resultados; la fibrilación ventricular tiene el siguiente mejor pronóstico, y la asistolia y la actividad eléctrica sin pulso se asocian con resultados estadísticamente desalentadores. La edad avanzada influye también en las posibilidades de que la reanimación tenga éxito. El retorno de la circulación y los índices de supervivencia como resultado de desfibrilación disminuyen en forma lineal desde el primer minuto hasta los diez minutos. A los 5 minutos, los índices mencionados no son mayores de 25 a 30% en el entorno extrahospitalario ⁽⁵⁾.

Las manifestaciones clínicas en el contexto de la muerte súbita cardíaca, se pueden describir en base a fases evolutivas: ^(5,13)

Pródromos: la muerte súbita cardíaca se puede presagiar con días, semanas o meses de antelación por un cambio de la angina de pecho, disnea, palpitaciones, síncope, fatiga o debilidad y otras molestias inespecíficas. Sin embargo, estos pródromos suelen anunciar un acontecimiento cardíaco importante cualquiera; no son específicas de la muerte súbita cardíaca.

Comienzo del suceso terminal: el comienzo del suceso terminal, que conduce al paro cardíaco, se define como un cambio agudo en el estado cardiovascular que precede al paro hasta en 1 hora. Cuando la aparición es instantánea o brusca, la probabilidad de que el paro sea de origen cardíaco es mayor del 95%. La mayor parte de los paros cardíacos que se producen por el mecanismo de fibrilación ventricular comienzan con una salva de taquicardia ventricular sostenida o no sostenida que degenera posteriormente en una fibrilación ventricular. El comienzo del paro cardíaco se puede caracterizar por los síntomas típicos de un suceso cardíaco agudo, como una angina de pecho prolongada o el dolor de un infarto de miocardio, disnea u ortopnea aguda, o la aparición súbita de palpitaciones, taquicardia persistente o sensación de mareo. Sin embargo, en muchos de los pacientes, el comienzo es súbito y sin síntomas premonitorios.

Paro cardíaco: el paro cardíaco es brusco por definición. Se caracteriza por una súbita pérdida de conciencia causada por un inadecuado flujo sanguíneo cerebral. La pérdida total de conciencia es un fenómeno constante y obligatorio.

SOPORTE VITAL BÁSICO

El **Soporte Vital Básico** es la base para salvar vidas tras un paro cardíaco y cuatro son los aspectos fundamentales de éste. Estos son: 1) Reconocimiento inmediato del paro cardíaco. 2) Activación inmediata del sistema médico de emergencias (SEM). 3) Inicio precoz de maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP). Y por último 4) Desfibrilación precoz con un Desfibrilador Externo Automático (DEA) ⁽⁸⁾.

Reconocer los signos de paro cardíaco es el primer paso necesario en el tratamiento del mismo. El **reconocimiento de un paro cardíaco** no siempre es sencillo y menos lo es para el común de la gente ⁽⁸⁾. La educación comunitaria es vital porque ayuda a reconocer precozmente los síntomas de alarma y esto permite alertar rápidamente al sistema de emergencias de la región. De esta manera, y mediante un número telefónico fácil de recordar, se puede esperar la ayuda especializada en el menor tiempo posible ⁽¹⁴⁾. Cualquier confusión por parte de un rescatador puede resultar en un retraso, tanto de la activación del SEM como del inicio de las maniobras de RCP, y por lo tanto incidir negativamente en la sobrevida de la víctima ⁽⁸⁾.

El rescatador puede estar presente cuando la víctima pierde bruscamente la conciencia o puede encontrar a la persona tendida en el suelo. En ambos casos deberá acercarse, previa verificación de que la escena es segura, y evaluar si responde al llamado. Si la víctima no responde, el rescatador debe asumir que se encuentra en paro cardíaco y debe activar inmediatamente al SEM. Durante el paro cardíaco, la víctima no sólo pierde la conciencia, también están presentes la ausencia de respiración y de pulso, pero no es necesario que el rescatador no entrenado se detenga a verificar la ausencia o presencia de estos signos. La American Heart Association, en su última guía emitida en el año 2010, desestima la importancia del control del pulso como un mecanismo para identificar el paro cardíaco. Los estudios han demostrado que tanto el personal de salud como el personal no médico, tienen dificultad para detectar el pulso. Por esta razón, el chequeo del pulso se ha eliminado de la formación de la comunidad en maniobras de RCP. El reanimador no médico debe asumir que la víctima está en paro cardíaco y debe

comenzar con las maniobras de reanimación, si una persona pierde el conocimiento en forma brusca o si una persona inconsciente no respira ⁽⁸⁾.

La **activación precoz del sistema de emergencias** es el segundo paso fundamental en esta carrera contra el tiempo. Para que esto ocurra, las personas deben tener conocimiento de los teléfonos a los cuales llamar en caso de una emergencia. En nuestro país, el n° 107 es el número para emergencias médicas. Es importante también que el rescatador esté instruido acerca de los datos que debe proveer cuando llama al SEM. Estos son: lugar del incidente (en lo posible dar la dirección exacta), naturaleza del incidente (en este caso sería una persona inconsciente), cantidad de víctimas involucradas, condiciones de las víctimas (edad y cualquier otro dato que sea de utilidad para la atención) y el tipo de ayuda prestada hasta el momento. Finalmente, el rescatador que hizo la llamada, debería colgar únicamente cuando se lo indiquen ⁽⁸⁾.

El tercer aspecto fundamental del soporte vital básico es la **Reanimación cardiopulmonar**. Desde que en 1960, Kouwenhoveny sus colaboradores, describieran la técnica del masaje cardíaco, y desde que en 1968, Peter Safar publicara aquel primer manual de “Resucitación cardiopulmonar y cerebral”, los aspectos relacionados con la Reanimación cardiopulmonar han cambiado considerablemente y a un ritmo vertiginoso. En 1973 la *American HeartAssociation*(AHA) publicó los primeros protocolos de actuación ante un paro cardíaco ⁽⁷⁾. Las recomendaciones actualmente vigentes fueron publicadas en el año 2010.

La importancia de iniciar las maniobras de RCP radica en que éstas permiten la circulación de la sangre y del oxígeno hacia el corazón y el cerebro, a la vez que mantienen la fibrilación ventricular, retrasando la aparición de asistolia y extendiendo el límite de tiempo para llevar a cabo la desfibrilación ⁽¹¹⁾.

La secuencia A-B-C resume las maniobras llevadas a cabo durante la reanimación y determina una secuencia de acción. A del inglés “Airway” se refiere al manejo básico de la vía aérea. Apertura de la vía aérea mediante la maniobra de hiperextensión de la cabeza o subluxación de la mandíbula, en caso de sospecha de trauma cervical. B del inglés “Breathing” hace referencia a la respiración. Implica determinar presencia o ausencia de la misma e iniciar las ventilaciones, en este último caso, mediante la técnica

correspondiente. C del inglés “Chestcompressions” en donde se buscan signos de circulación y en caso de no estar presentes se inician las compresiones torácicas.

Un cambio significativo en la guía 2010 publicada por la AHA, es la recomendación de iniciar las compresiones antes que las ventilaciones. “CAB” antes que “ABC”. El antiguo ABC reforzaba la idea de que las compresiones debían esperar hasta que se comenzaran las ventilaciones. Este nuevo enfoque de CAB refleja la importancia que adquieren las compresiones torácicas. Plantea que el manejo de la vía aérea debe ser llevado a cabo de manera rápida y eficiente, con el objetivo de que las compresiones sean la prioridad y se reduzca toda interrupción que retrase el inicio de las mismas.

Se desestima el chequeo de respiración, porque tanto los rescatadores entrenados como los no entrenados, pueden no ser capaces de determinar correctamente la presencia o ausencia de una adecuada o normal respiración, en un paciente inconsciente. Esta situación puede presentarse ya sea porque la vía aérea está obstruida o porque la víctima presente una respiración agónica (“gasping”) ocasionalmente, lo que puede ocurrir en los primeros minutos del paro cardíaco y puede confundirse con una ventilación adecuada. El rescatador debe tratar a la víctima con respiración agónica ocasional directamente como si no estuviera respirando.

Las compresiones torácicas son especialmente importantes dentro de las maniobras de reanimación debido a que la correcta perfusión depende de éstas. Por lo tanto, las compresiones torácicas deben ser la prioridad más alta y la acción inicial, cuando se comienza la RCP en un adulto víctima de un paro cardíaco. Éstas consisten en presionar fuerte y rápido sobre la mitad inferior del esternón, lo que provoca la eyección de sangre directamente, al comprimir los ventrículos entre éste y la columna, e indirectamente al aumentar la presión intratorácica, para aportar oxígeno al miocardio y al cerebro.

Si el rescatador no está entrenado en RCP, puede proveer sólo compresiones, prestando atención a la calidad de éstas. La RCP solo con compresiones, es decir sin ventilaciones, también es efectiva, ya que inicialmente, durante el paro cardíaco con fibrilación ventricular, las ventilaciones no son tan importantes como lo son las compresiones, porque el nivel de oxígeno en la sangre es suficiente durante los primeros minutos del paro cardíaco. Incluso, si la vía aérea está abierta, la descompresión pasiva del tórax luego de una compresión, puede proveer algún movimiento de aire. Sin embargo, luego

de ese tiempo, las ventilaciones son necesarias. Todavía no se conoce el período de tiempo en que es aceptable realizar solamente compresiones. El rescatador entrenado en maniobras de RCP, debe proveer las compresiones, y realizar las ventilaciones solo si se siente capacitado, en una relación de 30 compresiones y 2 ventilaciones.

Para los rescatadores no entrenados, que realizan únicamente compresiones torácicas, no hay suficiente evidencia para recomendar el uso de la maniobra de apertura de la vía aérea. Los rescatadores entrenados, que se sientan confiados para ejecutar compresiones y ventilaciones, deberían abrir la vía aérea con la maniobra de hiperextensión de la cabeza.

El rescatador no entrenado, no debería interrumpir las compresiones para chequear el pulso, sino que debería continuar hasta que llegue el desfibrilador externo automático o llegue el personal médico de sistema de emergencias.

Por último, en la guía 2010 se hace mucho hincapié en que se realice una RCP de “alta calidad”. Esto es importante no sólo al inicio sino también a lo largo de toda la reanimación. Una RCP de alta calidad implica: que se realicen al menos 100 compresiones torácicas por minuto, que en cada compresión el tórax descienda por lo menos 5 cm, que luego de cada compresión se permita la descompresión completa del tórax, que se minimicen la frecuencia y la duración de la interrupción de las compresiones (para generar mayor cantidad de compresiones por minuto) y que se evite la ventilación excesiva (ésta puede ser nociva porque aumenta la presión intratorácica, y esto afecta el retorno venoso. Además puede generar insuflación gástrica, vómitos y broncoaspiración) ⁽⁸⁾.

Arribamos así, al cuarto y último paso del soporte vital básico, la **desfibrilación precoz**. La cual ha sido uno de los grandes avances en RCP producidos durante la década del 90 ⁽¹⁴⁾. La desfibrilación es fundamental para la supervivencia tras un paro cardíaco, ya que las maniobras de RCP, por si solas, es poco probable que logren restaurar el ritmo cardíaco, necesario para una buena perfusión tisular ⁽¹¹⁾.

El desfibrilador externo automático, evalúa correctamente el ritmo cardíaco de la víctima, lo que permite al rescatador no entrenado, proveer un shock que potencialmente pueda salvarle la vida, sin necesidad de saber interpretar el ritmo cardíaco ⁽⁸⁾.

La desfibrilación consiste en una descarga eléctrica especial que tiene como objetivo revertir una de las formas más comunes del paro cardíaco: la fibrilación ventricular. Una vez se han colocado los electrodos autoadhesivos sobre el tórax desnudo del paciente y conectado el dispositivo, éste comienza el análisis automático del ritmo durante 10 segundos (en algunos modelos se tiene que oprimir “Análisis” cuando el DEA lo indique). Una vez hecho esto, pueden suceder dos situaciones:

1. Que el dispositivo determine un *ritmo desfibrilable* (Fibrilación ventricular o Taquicardia ventricular sostenida: en ese caso, el aparato sugiere la descarga eléctrica, aunque ésta no se produzca hasta que se oprima el botón correspondiente. Después de cada una de las descargas, independientemente del resultado y de forma inmediata, se inician 2 minutos de RCP (5 ciclos de 30:2), en un intento de potenciar la función cardíaca. Transcurridos esos dos minutos, el DEA recomienda que no se toque al paciente, ya que va a realizar un nuevo análisis del ritmo, tras el que puede sugerir más descargas, si persistiera el ritmo inicial, o puede no recomendarlas. En ese caso se realiza RCP durante dos minutos.
2. Que el dispositivo determine un *ritmo no desfibrilable* (asistolia o actividad eléctrica sin pulso): si al conectar el DEA inicialmente su análisis confirma la existencia de un ritmo no desfibrilable, se realiza RCP durante dos minutos, transcurridos los cuales solicita que nos retiremos para comenzar un nuevo análisis ⁽¹⁵⁾.

Un último cambio propuesto en las guías 2010 es el uso del DEA en cuanto se tenga disponible, sin importar si el paro cardíaco fue o no presenciado. Antes de este cambio, se planteaba que si el paro cardíaco era presenciado se utilizara el DEA en cuanto estuviera disponible. Pero si el paro cardíaco no era presenciado, se debía realizar dos minutos de RCP previo a la desfibrilación. Actualmente, se emplea el DEA tan pronto esté disponible. En presencia de dos rescatadores, uno comienza con las maniobras de reanimación cardiopulmonar mientras la otra persona enciende el desfibrilador y va colocando los parches en el tórax de la víctima ⁽¹¹⁾.

CADENA DE SUPERVIVENCIA

La cadena de supervivencia consiste en una serie de eslabones que siempre deben permanecer unidos para que la atención de la emergencia sea de la mayor calidad y la víctima tenga las mayores posibilidades de supervivencia.

Una modificación presentada en las guías 2010 de la American Heart Association, según el siguiente esquema, es el agregado de un quinto eslabón: “Cuidados posparo cardíaco”.



Los eslabones de la nueva cadena de supervivencia son los siguientes:

1. **Reconocimiento** inmediato del paro cardíaco y **activación** del sistema de emergencias.
2. **RCP** precoz con énfasis en las compresiones torácicas.
3. **Desfibrilación** rápida.
4. **Soporte vital avanzado** efectivo.
5. **Cuidados** integrados **posparo cardíaco**.

Los tres primeros eslabones ya fueron descriptos anteriormente en el apartado de Soporte vital básico.

Con respecto al **Soporte vital avanzado**, el mismo sólo puede ser brindado por personal profesional. Los cuidados avanzados consisten en desfibrilación manual; manejo avanzado de la vía aérea, como la intubación endotraqueal; oxigenoterapia y terapia farmacológica ⁽¹⁶⁾.

Los **Cuidados posparo cardíaco** hacen énfasis en un trabajo multidisciplinario que se enfoque en lograr optimizar las funciones hemodinámicas, neurológicas y metabólicas de la víctima, y que logre aumentar las chances de supervivencia en aquel paciente que recupera la circulación espontánea y es trasladado al hospital. Estos cuidados logran reducir la mortalidad temprana causada por inestabilidad hemodinámica, y disminuir la morbimortalidad tardía por falla multiorgánica y daño cerebral ⁽¹⁷⁾.

Cabe destacar que de cinco eslabones que conforman la cadena de supervivencia, tres de ellos, los tres primeros, pueden ser realizados por testigos no médicos entrenados.

PROBLEMA

¿Cuál es el grado de conocimiento de la población del barrio Somisa sobre Soporte Vital Básico?

OBJETIVOS

General:

- Determinar el grado de conocimiento de la población del barrio Somisa sobre Soporte Vital Básico.

Específicos:

- Analizar las características generales de la población de estudio.
- Evaluar conocimiento sobre muerte cardíaca súbita y paro cardíaco.
- Verificar el porcentaje de personas que conoce el número de teléfono al cual llamar en caso de emergencia.
- Establecer el número de personas que han asistido a cursos de reanimación cardiopulmonar.
- Determinar conocimiento sobre desfibrilador externo automático.
- Identificar el porcentaje de personas que desea aprender sobre reanimación cardiopulmonar.
- Detectar la necesidad de implementar estrategias educativas en la población de estudio.

MATERIAL Y MÉTODO

Población de estudio:

El grupo bajo estudio estuvo constituido por individuos mayores de 18 años de edad, de ambos sexos, que residen en el Barrio Somisa, y que accedieron a participar en forma anónima y voluntaria.

Diseño del estudio:

Se llevó a cabo un estudio descriptivo y analítico, observacional de corte transversal.

Se seleccionó por muestreo aleatorio simple, la tercera parte de las manzanas que conforman el barrio y se visitaron los domicilios correspondientes a las manzanas seleccionadas. En cada domicilio se informó a los individuos acerca del estudio y se los invitó a participar del mismo. A aquellos que accedieron a participar se les hizo entrega de la encuesta y se acordó un día y horario para retirarla.

La muestra quedó conformada por aquellas personas que estuvieron presentes en el momento de la visita, que accedieron a participar y que entregaron la encuesta completa en el día y horario acordado.

Instrumento de estudio:

El instrumento de recolección de datos consistió en una encuesta anónima estructurada elaborada para tal fin, con preguntas abiertas y cerradas (dicotómicas y de opción múltiple), considerando variables que permitan relevar información para generar conocimiento respecto a los objetivos propuestos.

Variables:

El cuestionario general, además de las preguntas correspondientes a variables sociodemográficas (edad, sexo, ocupación, nivel de educación), incluyó los siguientes apartados: conocimiento sobre muerte cardíaca súbita y paro cardíaco, conocimiento del número de teléfono al cual llamar en una emergencia, descripción de los datos que se deben proporcionar al activar el sistema de emergencias, conocimiento y capacitación en maniobras de reanimación cardiopulmonar, conocimiento acerca de la existencia y el uso del desfibrilador externo automático, opinión acerca de la necesidad de aprender sobre estos aspectos. (Ver ANEXO 2).

Análisis estadístico:

Los datos obtenidos se volcaron en una base de datos de Microsoft Excel. Fueron analizados mediante el programa Microsoft Excel y el Statistics Online Computational Resource (SOCR) ⁽¹⁸⁾.

Para la presentación de los resultados se confeccionaron tablas y gráficos.

El análisis de los datos se realizó mediante técnicas de estadística descriptiva, utilizando medidas de resumen de tendencia central (media aritmética, mediana, modo) y de dispersión (desvío estándar) para las variables cuantitativas, y distribución de frecuencias y frecuencias relativas para las variables cualitativas. A estas últimas también se les aplicó la prueba Chi cuadrado, para un nivel de significación $p = 0,01$.

RESULTADOS

Se encuestaron a 400 personas, que residen en el barrio Somisa, mayores de 18 años, de ambos sexos.

❖ Característica generales de la muestra:

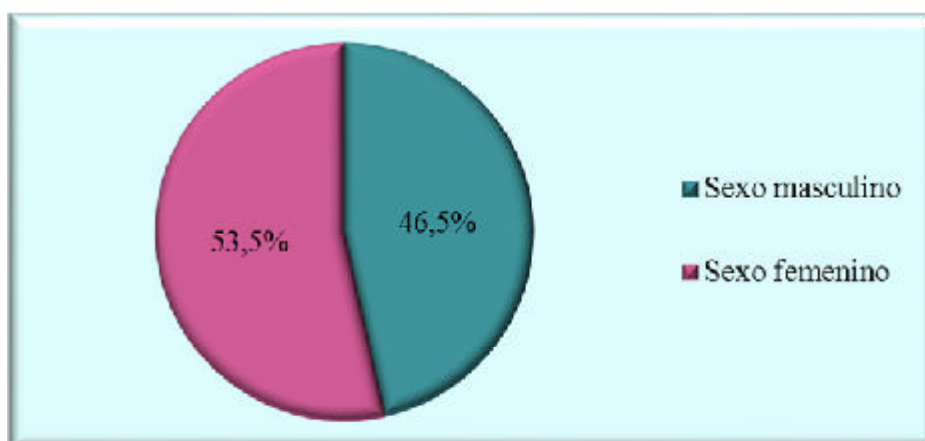
- **Edad:** la edad promedio fue de 48 años ($DS \pm 18$), una mediana de 48 años y un modo de 20 años. La edad mínima fue 18 años y la edad máxima fue 84 años. En la siguiente tabla se observan las frecuencias absolutas y relativas de la edad de la población estudiada, según intervalos.

Tabla 1: Frecuencias absolutas y relativas de la edad de la población estudiada.

EDAD		
Intervalos	Frec. absolutas	Frec. relativas
< 20	11	2,75%
20 – 39	129	32,25%
40 – 59	135	33,75%
60 – 79	118	29,5%
>= 80	7	1,75%
Total	400	

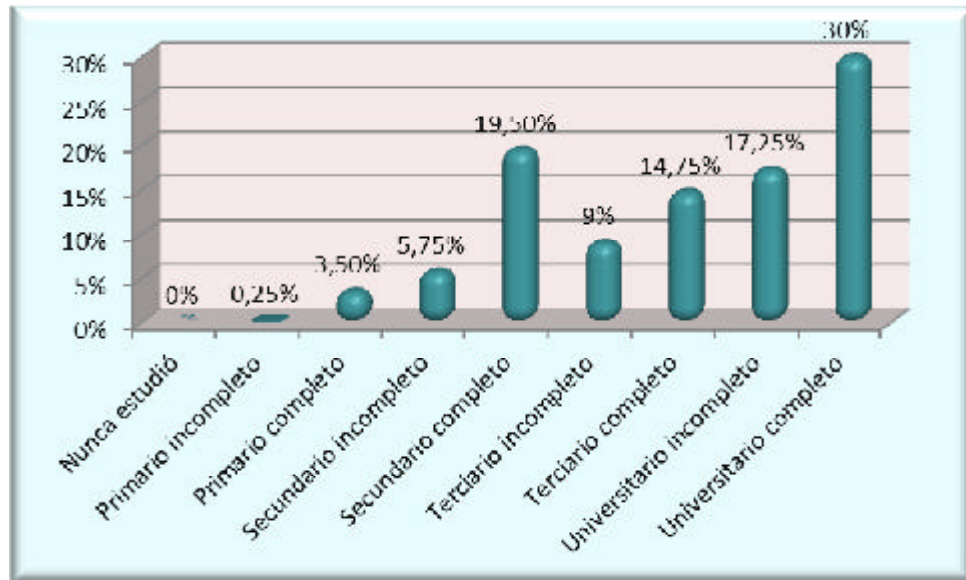
- **Sexo:** del total de la población estudiada ($N= 400$), el 46,5% fueron hombres y el 53,5% mujeres.

Gráfico 1: Frecuencias relativas del sexo de la población estudiada.



- **Nivel de educación alcanzado:** del total de la población estudiada (N= 400), el 30% posee universitario completo y el 19,5% posee secundario completo.

Gráfico 2: Frecuencias relativas del nivel de educación alcanzado por la población estudiada.



- **Profesión u ocupación:** cada respuesta escrita por los encuestados fue colocada dentro de alguna de las categorías planteadas en la siguiente tabla. Con respecto a la categoría “Docente”, se incluyó en ella a docentes primarios, secundarios y de jardín de infantes. La categoría “Empleado o profesional independiente” incluye las siguientes profesiones u ocupaciones: abogado, comerciante, arquitecto, contador, bioquímico, odontólogo, psicólogo, fonoaudiólogo, analista en sistemas, entre otras.

Tabla 2: Frecuencias absolutas y relativas de la profesión u ocupación de la población estudiada.

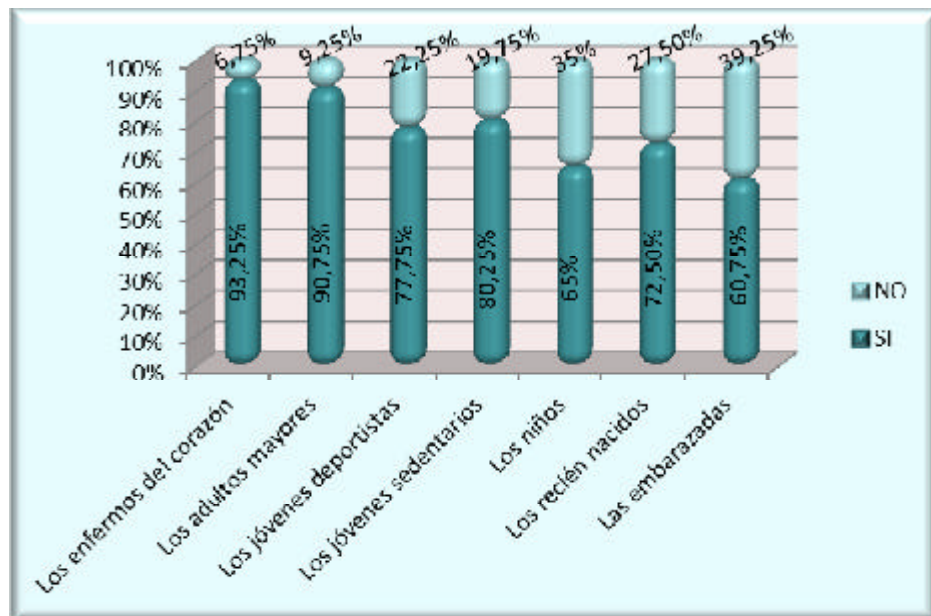
PROFESIÓN U OCUPACIÓN		
Categorías	Frec. absolutas	Frec. relativas
No contesta	50	12,5%
Docente	38	9,5%
Jubilado/a	63	15,75%
Estudiante	53	13,25%
Ama de casa	43	10,75%
Ingeniero	37	9,25%
Empleado o profesional independiente	110	27,5%
Médico	6	1,5%
Total	400	

❖ Muerte cardíaca súbita y paro cardíaco:

Con respecto al conocimiento sobre lo que significa sufrir una muerte cardíaca súbita, del total de la muestra (N= 400), la mayoría, un 92,5% respondieron correctamente, es decir, consideraron que sufrir una muerte cardíaca súbita es tener un paro cardiorrespiratorio de forma inesperada. El 3,5% respondió que no sabía, el 2,25% consideró que sufrir una muerte cardíaca súbita es tener un paro cardiorrespiratorio tras un traumatismo y por último, el 1,75% la consideró como pérdida brusca de conciencia.

En lo referente a que personas pueden sufrir una muerte cardíaca súbita, del total de la muestra (N= 400), poco más de la mitad, un 54,75% respondieron correctamente, es decir, consideraron que todos los grupos de personas planteados en el cuestionario podían sufrir una muerte cardíaca súbita. El grupo de personas o categoría que fue elegida con mayor frecuencia fue “Los enfermos del corazón” (93,25%). La categoría que fue elegida con menor frecuencia fue “Las embarazadas” (60,75%), seguida de “Los niños”, con un 65%.

Gráfico 3: Frecuencias relativas de respuestas SI y NO para cada categoría.



El siguiente punto de la encuesta, se centra en la identificación del paro cardíaco. Del total de la muestra (N= 400), el 62,25% asume que es indispensable comprobar que la víctima no tiene pulso, el 22,25% considera que no se puede hacer el diagnóstico sin un electrocardiograma, el 11% asume que es indispensable comprobar que la víctima no

respira y solo el 4,5% considera que basta con reconocer que la víctima ha perdido la consciencia.

Al preguntar sobre quien recae la responsabilidad de identificar a una víctima en paro cardíaco, el 72% piensa que la responsabilidad es tanto del personal de salud como de la comunidad. El 23,5% considera que la identificación del paro cardíaco es únicamente responsabilidad del personal de salud y el 4,5% respondió que la misma es sólo responsabilidad de la comunidad.

El 88,75% de los encuestados nunca ha sido testigo de un paro cardíaco. De los que sí han sido testigos de un paro cardíaco (N= 45, 11,25%), el 44,5% lo ha sido de un familiar, el 31% lo ha sido de un amigo o conocido y el 24,5% lo ha sido de un extraño.

A las personas que han sido testigos de un paro cardíaco, se les preguntó qué fue lo primero que hicieron ante esa situación. Del total (N=45), el 48,88% activó el sistema de emergencias, el 15,55% llamó o buscó a un médico cercano, el 4,44% trasladó a la víctima al hospital y el 17,77% inició maniobras de RCP. Con respecto a estos últimos (N= 8), 4 son profesionales médicos, pero 3 nunca hicieron un curso de RCP y 1 de ellos hizo un curso de RCP hace 2 o más años.

En las tablas que se presentan a continuación, se observan las respuestas obtenidas según hayan sido testigos de un paro cardíaco de un familiar, de un amigo o conocido o de un extraño.

Tabla 3: Frecuencias absolutas y relativas de las respuestas de las personas que han sido testigos de un paro cardíaco de un familiar.

TESTIGO DE UN FAMILIAR		
Respuestas	Frec. absolutas	Frec. relativas
Llamar a emergencias	13	65%
Llamar a un profesional cercano	2	10%
Trasladar a la víctima a un hospital	2	10%
“Nada, era terminal y deseable”	1	5%
“Tratar de hacerle masaje cardiaco”	1	5%
“Verifiqué que fue atendido correctamente”	1	5%
Total	20	

Tabla 4: Frecuencias absolutas y relativas de las respuestas de las personas que han sido testigos de un paro cardíaco de un amigo o conocido.

TESTIGO DE UN AMIGO O CONOCIDO		
Respuestas	Frec. Absolutas	Frec. Relativas
Llamar a emergencias	6	42,85%
Llamar a un profesional cercano	3	21,42%
Iniciar maniobras de RCP	1	7,14%
“Sostuve a la víctima hasta que llegó la ambulancia”	2	14,28%
No contesta	2	14,28%
Total	14	

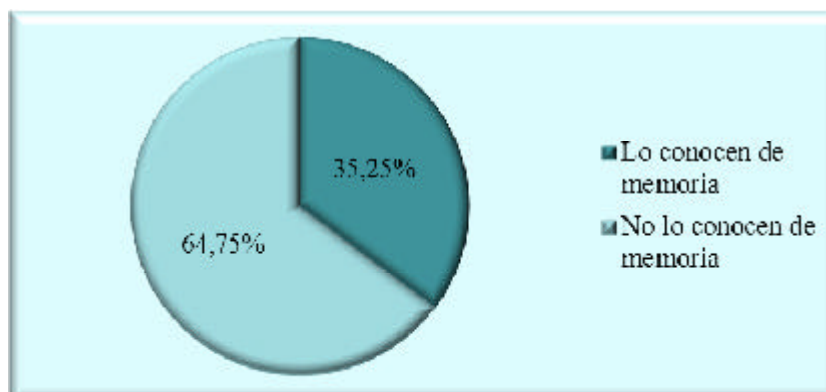
Tabla 5: Frecuencias absolutas y relativas de las respuestas de las personas que han sido testigos de un paro cardíaco de un extraño.

TESTIGO DE UN EXTRAÑO		
Respuestas	Frec. Absolutas	Frec. Relativas
Llamar a emergencias	3	27,27%
Buscar a un profesional cercano	1	9,09%
Iniciar maniobras de RCP	6	54,54%
“Nada, me quedé inmóvil”	1	9,09%
Total	11	

❖ **Activación del sistema de emergencias:**

Del total de la muestra (N= 400), sólo el 35,25% conoce y recuerda de memoria el número de teléfono al que debe llamar ante una emergencia. El 36,75% no lo recuerda pero lo tiene anotado, el 8,5% no lo recuerda ni lo tiene anotado y el 16,25% no conoce el número de teléfono con el cual activar el sistema de emergencias. Un 3,25% consideró conocer el número pero escribió un número incorrecto.

Gráfico 4: Conocimiento del número de teléfono para activar el sistema de emergencias.



En la siguiente tabla se exponen los números telefónicos considerados como correctos, con el porcentaje de veces que ha sido nombrado cada uno de ellos y los números telefónicos incorrectos, con sus respectivas frecuencias absolutas y relativas.

Tabla 6: Frecuencias absolutas y relativas de los números telefónicos correctos e incorrectos.

NÚMERO DE TELÉFONO		
Correcto	Frec. absolutas	Frec. relativas
107	68	42,5%
911	26	16,25%
430300/130100	66	41,25%
Total	160	
Incorrecto	Frec. absolutas	Frec. relativas
101 (Policía)	5	38,46%
100 (Bomberos)	1	7,69%
117	1	7,69%
901	1	7,69%
Nº particular	5	38,46%
Total	13	

La cantidad de personas que conoce el número telefónico de memoria (N= 141) no concuerda con el total de números correctos (N= 160), porque algunos individuos nombraron más de un número de teléfono.

Se le pidió a los encuestados que consignen que datos le brindarían a la persona que atiende el llamado de emergencias. Para exponer los resultados, a partir de las respuestas obtenidas se crearon las siguientes categorías:

- ✓ Dirección o localización del lugar donde ocurre la emergencia.
- ✓ Datos de la víctima: se incluyen respuestas como “edad, sexo, obra social, antecedentes cardíacos”.
- ✓ Estado de la víctima: se incluyen respuestas como “pérdida de consciencia, pulso, respiración, síntomas, dolor en el pecho, falta de aire, estado, si responde incoherencias”.
- ✓ Descripción del hecho: se incluyen respuestas como “que pasó, se descompuso, le bajó la presión, se desmayó, se desvaneció, tuvo un traumatismo, tiempo transcurrido”.
- ✓ Espera ser guiado y que le haga preguntas la persona que atiende el llamado.
- ✓ No sabe.
- ✓ No contesta.

Del total de encuestados (N= 400), solamente el 32,75% consignó la dirección o localización del lugar donde ocurre la emergencia y el 22,5% no sabe qué datos brindar o no contesta.

Tabla 7: Frecuencias absolutas y relativas de los datos brindados en el llamado de emergencia, según categoría.

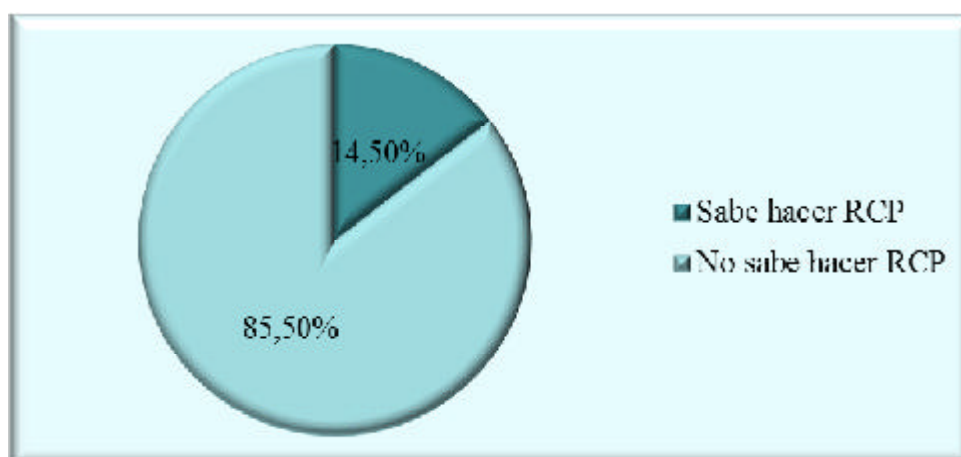
DATOS BRINDADOS EN EL LLAMADO DE EMERGENCIA		
Categorías	Frec. absolutas	Frec. relativas
Dirección	131	32,75%
Datos de la víctima	102	25,5%
Estado de la víctima	243	60,75%
Descripción del hecho	34	8,5%
Espera preguntas y ser guiado	17	4,25%
No sabe	11	2,75%
No contesta	79	19,75%
Total	617	

El total de encuestados (N= 400) no concuerda con la cantidad de respuestas obtenidas (N= 617), porque algunos individuos nombraron más de una categoría.

❖ **Maniobras de Reanimación cardiopulmonar:**

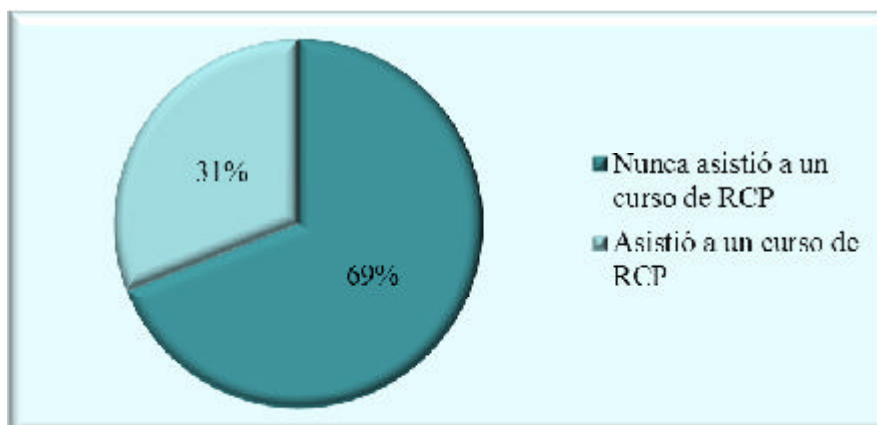
En relación a las maniobras de Reanimación cardiopulmonar, del total de la muestra (N= 400), el 29,75% no las conoce, 55,75% las conoce pero no las sabe realizar y sólo el 14,5% las conoce y sabe realizarlas correctamente.

Gráfico 5: Frecuencias relativas de las personas que saben realizar las maniobras de RCP y las personas que no lo saben hacer.



Al interrogar si alguna vez habían asistido a un curso de RCP, del total de la muestra (N= 400), el 69% de los encuestados nunca asistió a un curso de RCP. De las personas que alguna vez asistieron a un curso de RCP (N= 124, 31%), el 10,48% asistió hace menos de un año, el 13,71% lo hizo hace más de un año y la mayoría, el 75,81% lo hizo hace dos o más años.

Gráfico 6: Frecuencias relativas de las personas que nunca asistieron a un curso de RCP y las personas que si lo hicieron.



De los individuos que consideran que conocen las maniobras de RCP y que las saben realizar correctamente (N= 58, 14,5%), el 17,24% asistió a un curso hace menos de un año, el 10,34% lo hizo hace más de un año, más de la mitad de ellos, el 55,17% asistió a un curso hace dos o más años y un 17,24% nunca asistió a un curso de RCP y considera que sabe hacer las maniobras correctamente.

De los individuos que han sido entrenados en algún momento en RCP (N= 124), la mayoría, el 63,71% ha sido entrenado una sola vez. El 24,19% ha sido entrenado dos veces y el 12,10% ha sido entrenado tres o más veces.

Se indagó también, acerca del lugar donde habían asistido a un curso de entrenamiento en RCP. En el siguiente gráfico, se observan las frecuencias relativas de cada lugar.

Gráfico 7: Lugares donde han asistido a cursos de RCP con sus respectivas frecuencias relativas.

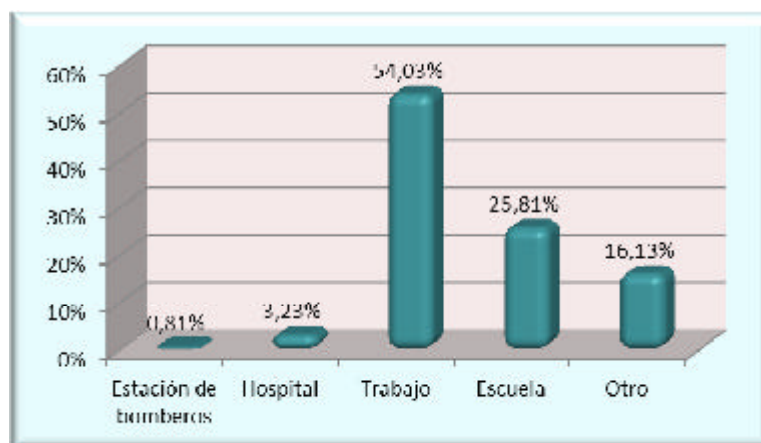
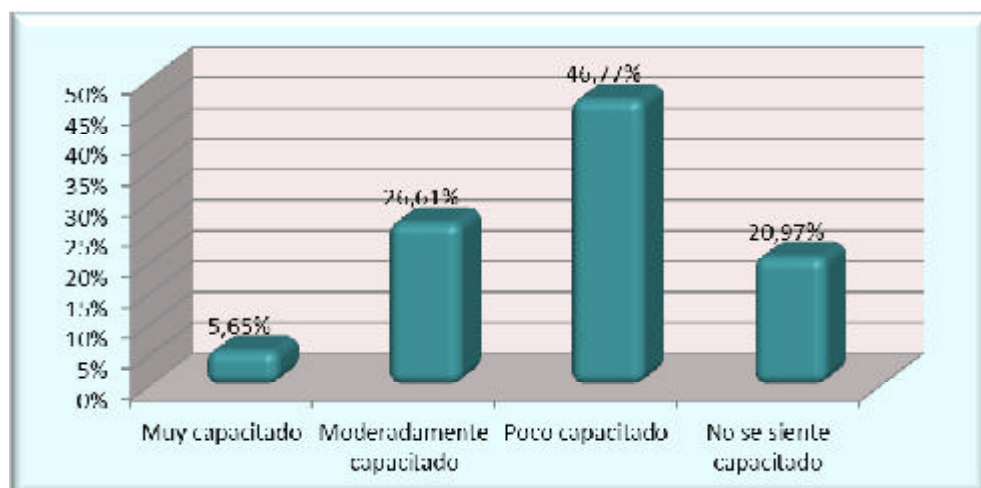


Tabla 8: Lugares donde han asistido a cursos de RCP, especificados en la opción “Otro”, con sus respectivas frecuencias absolutas y relativas.

OTROS LUGARES DONDE ASISTIERON A UN CURSO DE RCP		
Categorías	Frec. absolutas	Frec. relativas
Cruz Roja	6	30%
Universidad	4	20%
Servicio de emergencias privado	4	20%
Municipalidad	1	5%
Servicio militar	1	5%
Grupo de Boy Scout	1	5%
Prefectura (Rosario)	1	5%
No especifica	2	10%
Total	20	

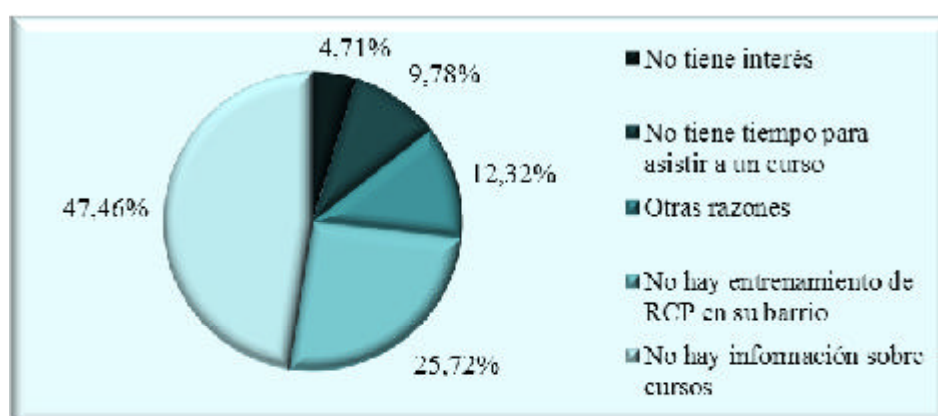
A los individuos que habían asistido alguna vez a un curso de RCP (N= 124), se les preguntó si se sentían capacitados para realizar las maniobras de reanimación cardiopulmonar. Únicamente el 5,65% se siente muy capacitado para realizar las maniobras de RCP. De ellos (N= 7), 5 asistieron a un curso de RCP hace menos de un año (cuatro de los cinco son profesionales médicos) y 2 asistieron al curso hace dos años o más. Un 67,74% no se siente capacitado o se siente poco capacitado. Los resultados se expresan en el siguiente gráfico.

Gráfico 8: Porcentaje de respuestas según grado de capacitación para realizar las maniobras de RCP.



A aquellas personas que nunca han asistido a un curso de entrenamiento en maniobras de RCP (N= 276, 69% del total de la muestra), se les preguntó sobre las razones por las cuales nunca asistieron a dicho curso. En el siguiente gráfico se presentan los resultados.

Gráfico 9: Frecuencias relativas de las razones para no haber asistido a cursos de entrenamiento en RCP.



En la siguiente tabla se exponen otras razones por las cuales nunca asistieron a un curso de entrenamiento en RCP.

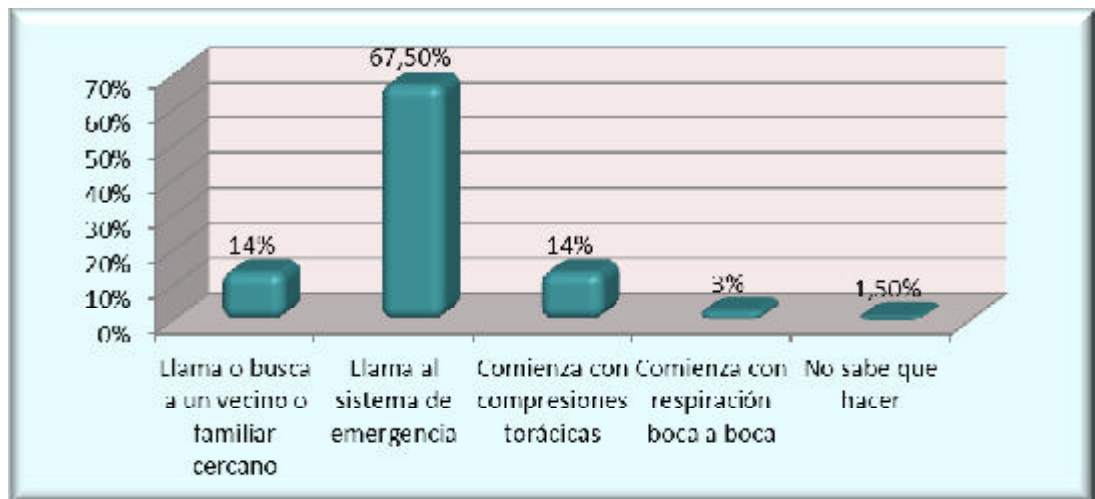
Tabla 9: Otras razones para no haber asistido a cursos de RCP, con sus frecuencias absolutas y relativas.

OTRAS RAZONES PARA NO HABER ASISTIDO A UN CURSO DE RCP		
Razones	Frec. Absolutas	Frec. relativas
Falta de oportunidad	8	23,52%
Negligencia	7	20,58%
No se me ocurrió, nunca lo pensé	7	20,58%
No específica	3	8,83%
Miedo a cometer errores	3	8,83%
No tengo condiciones	3	8,83%
La edad	2	5,88%
Recién me entero que existen	1	2,94%
Total	34	

Bajo la categoría “Negligencia” se incluyen las siguientes frases: “negligencia, descuido, nunca me ocupé, no me preocupé por informarme”.

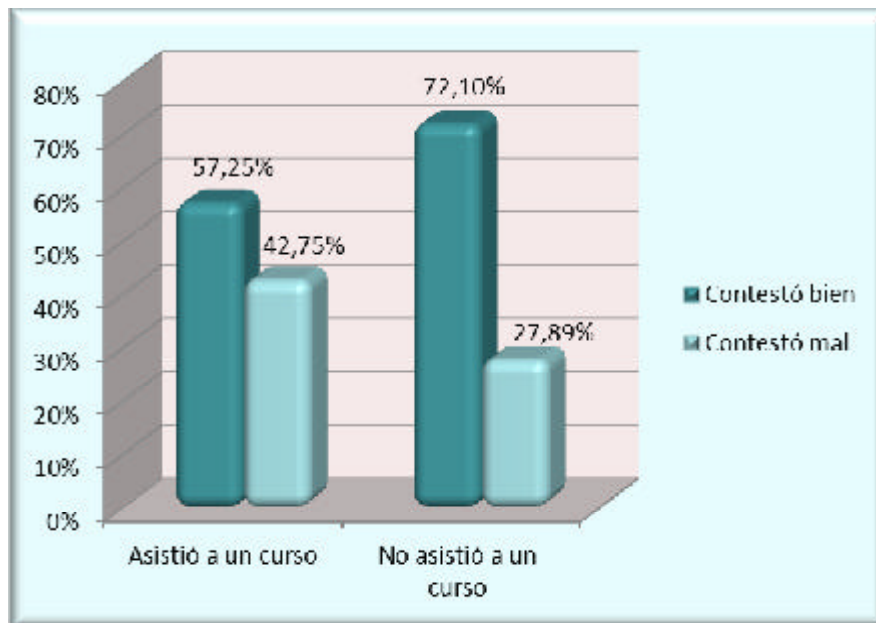
A continuación se le preguntó a todos los individuos de la muestra (N= 400), que sería lo primero que harían si una persona sufre un paro cardíaco. El 67,5% respondió correctamente (llama al sistema de emergencias). El 9% llama a algún vecino o familiar cercano y el 5% busca a algún vecino o familiar cercano para pedir ayuda. El 14% comienza con compresiones torácicas y el 3% comienza con respiración boca a boca.

Gráfico 10: Frecuencias relativas de las primeras acciones ante una persona que sufre un paro cardíaco.



La relación entre la asistencia o no asistencia a cursos de entrenamiento en RCP y el contestar correctamente o no, que la primera acción ante una persona que sufre un paro cardíaco es llamar al sistema de emergencia, resultó altamente significativa ($p= 0,01$), chi cuadrado 8,59. Es decir que las personas que nunca asistieron a un curso de entrenamiento en RCP actuarían mejor ante una situación de paro cardíaco, que las personas que asistieron a cursos de entrenamiento en RCP.

Gráfico 11: Frecuencias relativas de las personas que asistieron y no asistieron a cursos de entrenamiento en RCP, según hayan o no contestado correctamente que la primera acción ante una persona que sufre un paro cardíaco es llamar al sistema de emergencia.



Según la opinión de los encuestados (N= 400), los lugares donde se debería enseñar a realizar las maniobras de reanimación cardiopulmonar serían, en primer lugar, el colegio secundario (78,25%) y en segundo lugar, el barrio (71%). El colegio primario fue el menos elegido (28%).

Gráfico 12: Lugar donde se debería enseñar a realizar las maniobras de RCP.

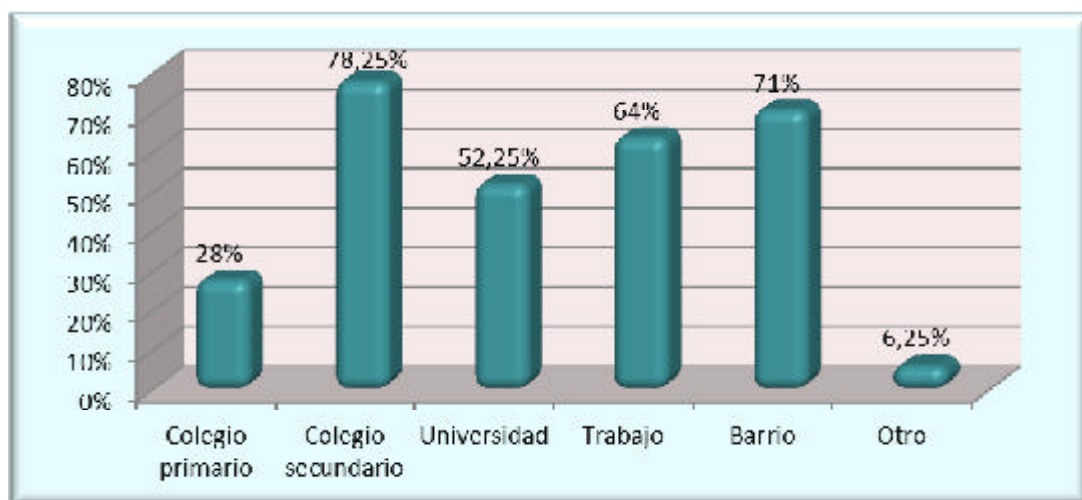


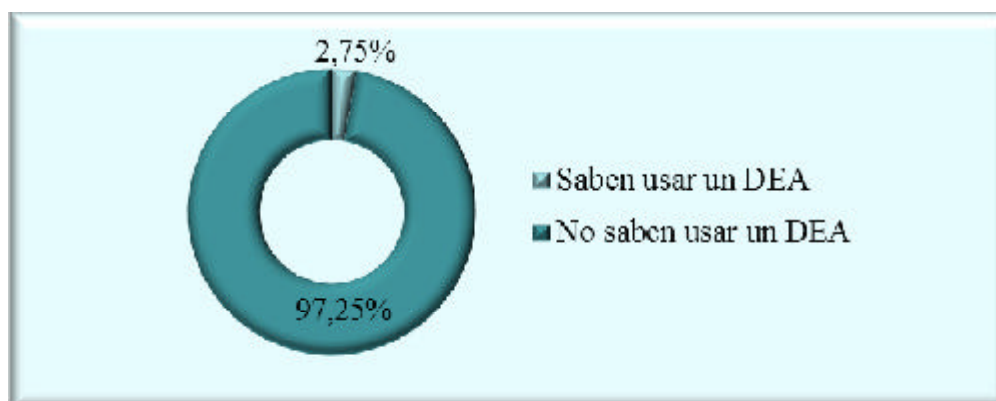
Tabla 10: Otros lugares sugeridos por los encuestados donde se podría enseñar a realizar las maniobras de RCP.

OTROS LUGARES SUGERIDOS		
Lugares	Frec. Absolutas	Frec. relativas
Club	15	60%
Hospital	2	8%
Servicio de emergencias privado	2	8%
Centro de salud	2	8%
Institutos terciarios	2	8%
Información por televisión	2	8%
Total	25	

❖ Desfibrilador externo automático:

Con respecto al desfibrilador externo automático (DEA), del total de los encuestados (N= 400), el 28% nunca escuchó hablar de él, el 13,25% escucho hablar de él pero no sabe para qué sirve, el 56% escuchó hablar de él y sabe para qué sirve pero no sabe usarlo y solo el 2,75% sabe cómo usar un DEA.

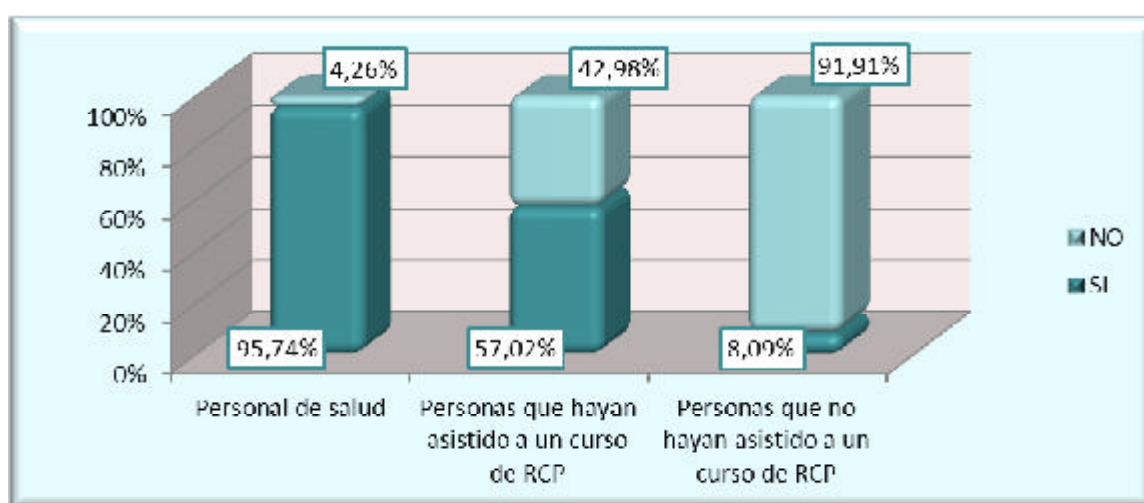
Gráfico 13: Frecuencias relativas de las personas que saben usar un DEA y las que no saben usarlo.



A los individuos que escucharon hablar del DEA y lo conocen (N= 288), se les preguntó si algún edificio público o institución en su barrio cuenta con uno. El 67,71% refirió no saber si el barrio cuenta con un DEA. El 30,90% respondió que el barrio no cuenta con un desfibrilador y el 1,39% contestó que el barrio si cuenta con el mismo.

A las personas que saben para qué sirve un DEA y que saben cómo usarlo (N= 235), se les preguntó acerca de quienes están habilitados para usar un desfibrilador externo automático. Para el 95,74% de los encuestados, el personal de salud está habilitado para usar un DEA y para el 91,91% de los encuestados, las personas que no hayan asistido a un curso de RCP no están habilitadas para utilizar el DEA. El 20% respondió correctamente, es decir, consideró que tanto el personal de salud, como las personas que han y no han asistido a cursos de entrenamiento, están habilitados para utilizar un DEA.

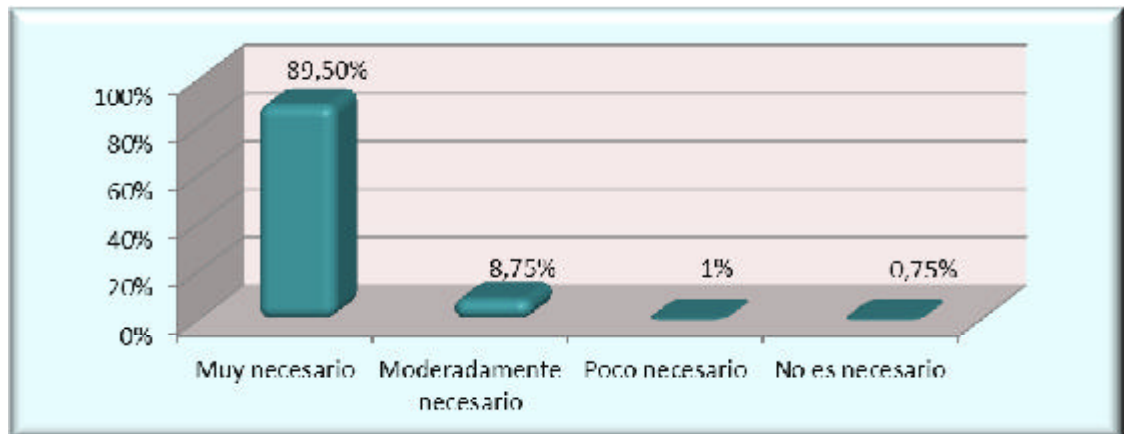
Gráfico 14: Frecuencias relativas de respuestas SI y NO para cada categoría, según se consideren habilitados o no para usar un DEA.



❖ Últimas dos preguntas:

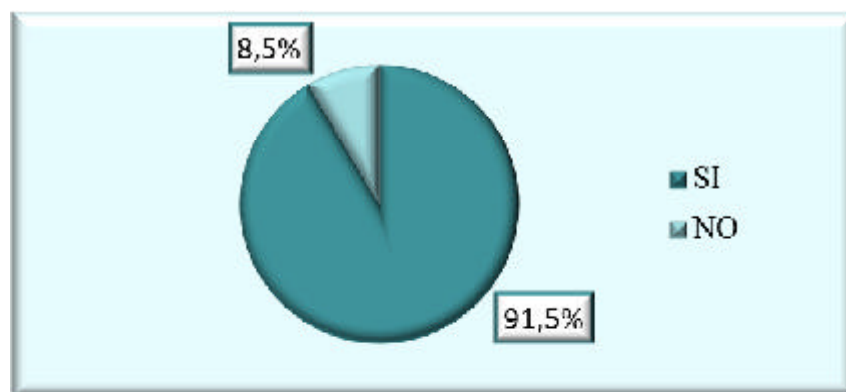
Se le preguntó al total de la muestra (N= 400), si consideran necesario que la población tenga conocimiento sobre todos los aspectos tratados anteriormente (identificación del paro cardíaco, activación del sistema de emergencias, maniobras de RCP y uso del DEA). La mayoría, el 89,5% de las personas encuestadas considera muy necesario que la población aprenda sobre estos temas.

Gráfico 15: Porcentaje de respuestas según grado de necesidad de aprendizaje de los aspectos tratados.



Por último, se le preguntó a los encuestados si desean aprender acerca de las maniobras de reanimación cardiopulmonar, frente a lo cual, la mayoría, el 91,5% respondió que si desean aprender sobre RCP. El 8,5% respondió que no.

Gráfico 16: Porcentaje de respuestas afirmativas y negativas según deseo de aprender acerca de las maniobras de RCP.



DISCUSIÓN

Determinar las características generales de la muestra es importante para evaluar el contexto donde se desarrolla el estudio. La distribución en cuanto al sexo es similar, predomina una población con estudio secundario y universitario completo, representada por empleados, profesionales independientes, amas de casa, estudiantes y jubilados. La muestra abarca una franja etárea que va de los 18 a los 84 años, con una edad promedio de 48 años (DS \pm 18), una mediana de 48 años y un modo de 20 años.

En relación a la edad, obtener una mediana de 48 años, significa que la mitad de la población estudiada tiene más de 48 años. Grupo etáreo con alta prevalencia de cardiopatía isquémica y por tanto de muerte cardíaca súbita secundaria a ésta ^(4,19). En un estudio donde se analizaron 90 casos de paro cardíaco presenciado, la edad promedio de las víctimas fue de 65 años (DS \pm 11) ⁽²⁰⁾.

Con respecto al conocimiento sobre lo que significa sufrir una muerte cardíaca súbita, la mayoría de los encuestados (92,5%) considera correctamente, que sufrir una muerte cardíaca súbita es tener un paro cardiorrespiratorio de forma inesperada. Sin embargo, poco más de la mitad de ellos (54,75%) entiende que nadie está exento de padecerla. Es importante, acercar a la población el mensaje claro de que todos podemos ser víctimas de paro cardíaco.

El reconocimiento del paro cardíaco es el primer paso necesario en el tratamiento del mismo, pero esto no siempre es sencillo y menos lo es para el común de la gente. De la población estudiada el 62,25% asume que, para identificar un paro cardíaco, es indispensable comprobar que la víctima no tiene pulso. Técnicamente, esto es cierto. Sin embargo, en las últimas guías 2010, se desestima la importancia del control del pulso como un mecanismo para identificar el paro cardíaco. El determinar la ausencia o presencia de pulsoes difícil aun para el personal médico. Por lo tanto, el rescatador no entrenado debe asumir que una persona está en paro cardíaco sólo con reconocer que ha perdido la conciencia y debe activar inmediatamente el sistema de emergencias y comenzar con compresiones torácicas ⁽⁸⁾. La educación comunitaria en este sentido es vital para lograr la activación del sistema de emergencias lo antes posible.

Al preguntar sobre quien recae la responsabilidad de identificar a una víctima en paro cardíaco, el 72% piensa que la responsabilidad es tanto del personal de salud como de la comunidad. Resulta imprescindible que las personas entiendan que de ellas también depende que la víctima de paro cardíaco tenga las mayores chances de supervivencia y que esto no es sólo responsabilidad del personal de salud.

El primer eslabón de la cadena de supervivencia es la activación inmediata del sistema de emergencia, una vez identificado el paro cardíaco. Por tal motivo es importante que la población conozca el número de teléfono mediante el cual activar el sistema de emergencia y de esta manera dar inicio a una cadena de acciones que, realizadas adecuadamente, podrán brindarle a la víctima mayores chances de supervivencia.

Del total de la muestra (N= 400), solamente el 35,25% conoce y recuerda de memoria el número de teléfono al que debe llamar ante una emergencia. Por lo tanto, un 64,75% de las personas encuestadas no podrán dar inicio a la cadena de supervivencia, o por lo menos pasará un tiempo, sumamente valioso, antes de que puedan hacerlo.

En dos estudios realizados, uno en Australia, en el año 2002 encuestando a 4490 personas ⁽²¹⁾ y otro en Irlanda, en el año 2008 encuestando a 974 personas ⁽²²⁾, se reporta que el porcentaje de personas que conoce el número de la emergencia es de 88,3% y 88,9% respectivamente. Cifras mucho mayores a las obtenidas en nuestro estudio. Sin embargo, un estudio realizado en Capital Federal y Gran Buenos Aires, en el año 1999 encuestando a 903 personas, informó que sólo el 35,2% de la población con asiento en Capital Federal (N= 312) conoce el número 107, igual cifra que la obtenida en nuestro estudio. Menores son aún las cifras relacionadas con la población que vive en el Gran Buenos Aires (N= 441) donde únicamente el 3,4% conoce el número telefónico de emergencia. El dato más llamativo del citado estudio, se encontró entre las 150 personas que distribuyen su tiempo entre Capital Federal y el Gran Buenos Aires. Nadie contestó correctamente los teléfonos de emergencias ⁽²³⁾.

El 36,75% de los encuestados no recuerda el número de la emergencia pero lo tiene anotado. Tener anotado en algún lugar el número de la emergencia es importante, pero frente a una situación de emergencia, como lo es el paro cardíaco, muy probablemente se pierda tiempo buscando el número anotado. Tiempo que no se perdería si se supiera el número de memoria.

En relación a cuales han sido los números correctos consignados por los encuestados, el n° nombrado con mayor frecuencia fue el 107 (42,5%) seguido del 430300/430400 (41,25%) que corresponde a un sistema de emergencias privado de la ciudad de San Nicolás. Este último grupo de personas conoce un número de emergencias al cual llamar e iniciar así la cadena de supervivencia, pero únicamente podrían hacerlo si la emergencia ocurriera en la ciudad de San Nicolás y sólo si la víctima estuviera afiliada a ese servicio de emergencia privado.

Con respecto a los datos que deben ser brindados a la persona que atiende el llamado de emergencias, la dirección exacta del lugar donde se está produciendo la situación de emergencia es un dato primordial pero sólo el 32,75% de los encuestados consignó este dato.

El 94,75% consignó datos relacionados con la víctima, con el estado de la misma y con la descripción del hecho. Sin darse cuenta este grupo de personas fue planteando características, signos y síntomas relacionados con el paro cardíaco y la muerte súbita cardíaca, lo que dejaría entrever el grado de conocimiento de la población estudiada acerca de estos temas. (“Edad, sexo, antecedentes cardíacos, pérdida de consciencia, pulso, respiración, dolor en el pecho, falta de aire, se descompuso, se desmayó, se desvaneció, tiempo transcurrido”).

El inicio precoz de las maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP) es uno de los aspectos fundamentales del Soporte Vital Básico. Las mismas pueden ser realizadas por testigos no médicos entrenados e influyen directamente en el pronóstico de las víctimas.

En relación a ellas, a pesar de que el 70,25% de la población estudiada conoce de la existencia de las maniobras de RCP, solamente el 14,5% considera que sabe realizarlas correctamente.

Sólo el 31% de las personas encuestadas asistieron alguna vez a un curso de entrenamiento en RCP y la mayoría de ellos lo hizo hace dos o más años, ha sido entrenado una sola vez y no se siente capacitado o se siente poco capacitado (75,81%, 63,71% y 67,74% respectivamente). Únicamente el 5,65% se siente muy capacitado para realizar las maniobras de RCP. De ellos (N= 7), 5 asistieron a un curso de RCP hace menos de un año (cuatro de los cinco son profesionales médicos) y 2 asistieron al curso hace dos años o más.

Se compararon estos resultados con tres estudios. Un estudio realizado en Australia ⁽²¹⁾, citado anteriormente, otro realizado en Eslovenia ⁽²⁴⁾ en el 2006 mediante encuesta telefónica a 500 personas, y el último llevado a cabo en Nueva Zelanda⁽²⁵⁾ en el 2004, mediante encuesta telefónica a 400 personas.

En estos estudios se encontró, que la proporción de personas que han asistido a cursos de entrenamiento en RCP es superior a la encontrada en nuestro estudio (53,9%, 70% y 74%, respectivamente). Sin embargo, las cifras son similares en cuanto a la falta de entrenamiento reciente (87,9% no tiene entrenamiento reciente, 80% hace más de 10 años y 63% hace más de 5 años, respectivamente). Además, a pesar del alto porcentaje de personas que han asistido a cursos de entrenamiento, estos estudios reportan que el conocimiento acerca de las maniobras de RCP es pobre.

Nos damos cuenta, entonces, que el problema no sólo es la baja proporción de personas que han sido entrenadas en RCP, sino también la ausencia de una formación continua que permita la actualización constante y la adquisición de los últimos conocimientos y que, a su vez, aumente la confianza de los rescatadores.

La RCP ejecutada por testigos no médicos, puede incrementar en forma significativa la supervivencia de las víctimas de paro cardíaco ^(10, 26, 27). Dicho de otro modo, si las maniobras de RCP no se inician precozmente, muchas víctimas de paro cardíaco morirán.

Las evidencias indican que sólo del 15 al 30% de las víctimas de paro cardíaco extrahospitalario reciben RCP antes de que la ambulancia arribe al lugar ⁽¹⁰⁾. Un estudio realizado en España en el 2008, reporta que, en menos del 10% de los paros cardíacos extrahospitalarios se aplican con éxito las maniobras de RCP ⁽²⁸⁾.

Un estudio muy interesante se llevó a cabo en Suecia, durante 14 años (entre 1992 y 2005), con el objetivo de determinar la cantidad de personas que realizan las maniobras de RCP frente al paro cardíaco extrahospitalario. El estudio incluyó a 34.125 pacientes que sufrieron un paro cardíaco extrahospitalario en los que se intentó la reanimación cardiopulmonar por parte de un transeúnte. En relación a los paros cardíacos extrahospitalarios presenciados, la proporción de víctimas que recibieron RCP aumentó de 40% en 1992 al 55% en 2005. En los paros cardíacos extrahospitalarios no

presenciados, la proporción correspondiente aumentó del 22% al 44%. Por lo tanto, se observó un marcado incremento de la proporción de personas que realizaron las maniobras de RCP frente al paro cardíaco extrahospitalario, y por consiguiente se encontró una mayor cantidad de víctimas con ritmos cardíacos desfibrilables. Esto se asoció con un aumento similar de la sobrevida precoz y tardía ⁽²⁶⁾.

No se cuenta con datos en la población estudiada, como para plantear comparación alguna. Pero teniendo sólo un 31% de personas entrenadas en RCP, de las cuales la mayoría fue entrenada hace dos o más años, ha sido entrenada una sola vez y no se siente capacitada o se siente poco capacitada para asistir a una víctima de paro cardíaco, se puede inferir que son pocas las víctimas de paro cardíaco extrahospitalario que serán asistidas correctamente antes de que la ambulancia arribe al lugar.

El 69% de los encuestados nunca asistió a un curso de entrenamiento en RCP. A estas personas se les preguntó sobre las razones por las cuales nunca asistieron a dicho curso. Las principales causas fueron, la falta de información sobre cursos de entrenamiento en RCP (47,46%), la falta de entrenamiento en RCP en el barrio (25,72%), seguido de “otras razones” (12,32%). Entre estas últimas, predomina la falta de oportunidad (23,52%) como causa de falta de entrenamiento. En el estudio llevado a cabo en Irlanda, citado anteriormente, la falta de conciencia de la necesidad de entrenamiento en RCP fue la razón más importante por la cual nunca asistieron a un curso de entrenamiento ⁽²²⁾. En otro estudio la gente respondió que simplemente nunca se les había ocurrido que la capacitación en RCP era algo que debían hacer ⁽²⁹⁾.

Sabiendo cuales son estas razones, podemos implementar estrategias que aumenten la cantidad de personas entrenadas en maniobras de RCP. Concientizar a la población acerca de la importancia del aprendizaje de estas maniobras y brindarle a la gente la oportunidad de ser entrenada generando espacios para tal fin e informando acerca de los mismos, son acciones necesarias para incrementar el porcentaje de personas que estén entrenadas y que sean capaces de reaccionar frente a una situación de emergencia como lo es el paro cardíaco.

Se le preguntó a todos los individuos de la muestra (N= 400), que sería lo primero que harían si una persona sufre un paro cardíaco. Llamativamente, el 67,5% respondió correctamente (llama al sistema de emergencias). Lo que llama aún más la atención, es

que hubo un mayor porcentaje de respuestas correctas en la población que nunca ha sido entrenada en RCP. Esto podría deberse a que las personas que han sido entrenadas en RCP, al estar familiarizadas con las maniobras de reanimación, tiendan a olvidarse de activar el sistema de emergencias y pasen directamente a implementar la técnica aprendida. Esto podría evitarse haciendo hincapié en la cadena de supervivencia, y alertando a la población entrenada que de nada sirven los esfuerzos de reanimación si la víctima no accede a la atención médica y a la desfibrilación.

El 9% llama a algún vecino o familiar cercano y el 5% busca a algún vecino o familiar cercano para pedir ayuda. Ambas situaciones son una de las causas más frecuentes de retraso en la activación del sistema de emergencias ⁽⁹⁾.

De las personas que han sido testigos de un paro cardíaco (11,25%) menos de la mitad reaccionó correctamente activando el sistema de emergencias.

Un poco más de la mitad de las personas que han sido entrenadas en maniobras de RCP (54,03%) han adquirido sus conocimientos en el trabajo. La escuela fue el segundo lugar, donde se capacitaron el 25,81% de los encuestados.

Se torna necesario, no sólo el acceso a la información sino también la creación de espacios de aprendizaje en lugares que sean frecuentados por las personas. Podrían implementarse programas de capacitación tanto en los lugares de trabajo como en las instituciones educativas, dirigiendo en estas últimas el entrenamiento tanto a estudiantes como a docentes. A través de estas áreas entramos en contacto con más de la mitad de la población estudiada (docentes, estudiantes y empleados).

Sin embargo, si solamente implementáramos estrategias educativas en los ámbitos mencionados, estaríamos excluyendo a una proporción importante de la población estudiada, los jubilados y las amas de casa que juntos representan el 26,5%, poco más de la cuarta parte de la muestra. Para acceder a este sector de la población es necesario crear estos espacios de aprendizaje en el lugar de residencia.

El cuarto aspecto fundamental del Soporte Vital Básico y tercer eslabón de la nueva cadena de supervivencia es la desfibrilación precoz con un Desfibrilador Externo Automático (DEA).

Del total de los encuestados, el 28% nunca escuchó hablar de él y el 97,25% no sabe usarlo. Un estudio realizado en Japón, en el año 2006, donde se encuestaron estudiantes de secundario y maestros, demostró que la mayoría (85% y 56% respectivamente) no saben lo que es un DEA y/o cómo utilizarlo ⁽³⁰⁾. Otro estudio realizado en España en el año 2010, plantea que sólo algo más de la mitad de la población (59%) dice saber que es un DEA ⁽³¹⁾.

Estas cifras desalentadoras, reportadas tanto en nuestro estudio como en los dos citados, demuestran que existe un desconocimiento de la población general acerca de la existencia y del uso del DEA. Situación que debería cambiar ya que la desfibrilación precoz realizada por personal no médico usando un DEA puede incrementar la sobrevivencia de las víctimas de paro cardíaco extrahospitalario debido a fibrilación ventricular ⁽²⁰⁾.

A las personas que saben para qué sirve un DEA y que saben cómo usarlo (N= 235), se les preguntó acerca de quienes están habilitados para usar un desfibrilador externo automático. Para el 95,74% de los encuestados, el personal de salud está habilitado para usar un DEA. Pero para la mayoría (91,91%), las personas que no hayan asistido a un curso de RCP no están habilitadas para utilizarlo. Esto último es incorrecto ya que no hace falta tener entrenamiento en DEA para poder usarlo.

Según la American Heart Association el uso de un DEA no requiere entrenamiento, aunque éste mejora la actuación. Los estudios basados en maniqués han demostrado que los DEA pueden utilizarse correctamente sin entrenamiento previo ⁽³²⁾. Así lo prueba un estudio realizado en 2003, donde se solicitó a 24 personas sin previa exposición al uso de un DEA, que realizaran una desfibrilación simulada en un maniqué. Todas las personas se alejaron de la unidad cuando ésta así lo requirió. La mayoría ubicó adecuadamente los electrodos, entregó descargas en forma efectiva y segura, y lo hizo dentro de tiempos aceptables, a pesar de ser personas sin entrenamiento previo ⁽³³⁾.

Es importante entonces, que la población sepa que cuenta con este dispositivo y que puede utilizarlo aunque nunca haya asistido a un curso de entrenamiento.

A los individuos que escucharon hablar del DEA y lo conocen (N= 288), se les preguntó si algún edificio público o institución en su barrio cuenta con uno. El 67,71% refirió no

saber si el barrio cuenta con un DEA. El 30,9% respondió que el barrio no cuenta con un desfibrilador y el 1,39% contestó que el barrio si cuenta con el mismo.

La realidad es que, por el momento, el barrio Somisa no cuenta con un desfibrilador externo automático, por lo tanto depende de la llegada del personal médico, situación que puede tardar aproximadamente 15 minutos, en condiciones normales de tránsito vehicular, debido a la distancia del barrio con respecto a las bases de las ambulancias tanto del servicio municipal de emergencias (107) como del servicio privado de emergencias médicas. Este tiempo se puede ver incrementado en forma importante, cuando el recorrido debe hacerse en horas pico de circulación, como lo son, los ingresos y egresos masivos del personal de una Planta Siderúrgica localizada en las cercanías.

Recordemos que la desfibrilación debe ser precoz y que esto es fundamental para la supervivencia tras un paro cardíaco. Se estima que las dotaciones de emergencia (incluso aquellas altamente profesionalizadas), considerando escenarios optimistas, logran tener contacto con el paciente en lapsos no inferiores a los 10-12 minutos. Este tiempo excede en mucho los 3 a 5 minutos requeridos para una desfibrilación exitosa, tiempo en el cual los desfibriladores deben ser operados si es que pretendemos un buen resultado. La ventana de tiempo es muy pequeña y es crucial para la supervivencia ⁽³⁴⁾.

La American Heart Association (AHA), el Consejo Europeo de Resucitación (European Resuscitation Council [ERC]), el ILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation), la Unidad Docente Central del Programa de Enseñanza de RCP de la provincia de Buenos Aires y el Programa Federal de Resucitación de la Federación Argentina de Cardiología (FAC) apoyan enérgicamente el uso de estos equipos dentro de programas comunitarios de enseñanza de resucitación como estrategia vital para combatir el flagelo de la muerte súbita ⁽³⁴⁾.

Arribamos en este punto al final de la discusión y lo hacemos a través de dos resultados determinantes, si es nuestro fin último planificar estrategias a futuro.

El 89,5% de las personas encuestadas considera muy necesario que la población aprenda sobre los diferentes aspectos del Soporte Vital Básico y el 91,5% está dispuesto a capacitarse.

Estos datos son el reflejo de una población que reconoce la importancia del tema, acepta la responsabilidad ya no como espectador sino como actor primario, desea aprender a cuidar del otro y está dispuesta a generar el cambio.

CONCLUSIÓN

La muerte cardíaca súbita representa un gran problema de salud pública. El paro cardíaco es la situación más grave que se puede presentar en una emergencia y la mayoría de las veces éste ocurre en presencia de familiares o testigos no médicos. La herramienta con la que contamos para dar batalla a este flagelo social es el Soporte Vital Básico, el cual, al ser realizado por testigos no médicos entrenados, actuando como primeros respondedores, le brinda a las víctimas de un paro cardíaco extrahospitalario las mejores chances de supervivencia.

De ahí, la importancia de investigar cuál es el conocimiento que la población tiene acerca del Soporte Vital Básico. Es necesario determinar si nuestra comunidad está capacitada para enfrentar una situación de emergencia, como lo es el paro cardíaco extrahospitalario.

Lamentablemente, los resultados obtenidos se traducen en un escaso conocimiento de la población estudiada acerca de cada uno de los cuatro aspectos fundamentales que integran el Soporte Vital Básico.

Si analizamos los resultados en base a estas cuatro etapas, a medida que transcurrimos por ellas, avanzamos en un terreno cada vez más desconocido para la población. Esto queda representado con las siguientes cifras:

- 1) Reconocimiento inmediato del paro cardíaco: un 62,25% lo identifica correctamente.
- 2) Activación inmediata del sistema de emergencias: el 67,5% sería lo primero que harían ante un paro cardíaco pero solamente el 35,25% conoce el número de la emergencia.
- 3) Inicio precoz de maniobras de reanimación cardiopulmonar: sólo el 31% ha sido entrenado en RCP y únicamente el 14,5% considera que sabe realizar las maniobras.
- 4) Desfibrilación precoz con un Desfibrilador Externo Automático: únicamente el 2,75% considera que sabe usar un DEA.

A partir de lo expuesto se puede inferir que todas las condiciones están dadas para que sean pocas las víctimas de paro cardíaco extrahospitalario que reciban la atención inicial necesaria para sobrevivir.

Es necesario entonces implementar estrategias educativas que permitan mejorar el conocimiento de la población acerca del Soporte Vital Básico.

Estas estrategias deberían estar enfocadas a:

- ✓ Acercar a la población el mensaje claro de que todos podemos ser víctimas de un paro cardíaco, en cualquier momento y lugar.
- ✓ Incrementar la proporción de personas que conozcan el número de activación del sistema de emergencias.
- ✓ Enseñar a reconocer los signos de paro cardíaco y a reaccionar correctamente activando el sistema de emergencias, dando inicio a la cadena de supervivencia.
- ✓ Concientizar a la población acerca de la importancia del aprendizaje de las maniobras de RCP.
- ✓ Aumentar la proporción de personas que estén entrenadas en RCP.
- ✓ Brindar a las personas la oportunidad de ser entrenadas generando espacios de aprendizaje, en lugares que sean frecuentados por las mismas (trabajo, escuela, barrio), e informando acerca de la realización de los mismos.
- ✓ Ofrecer una formación continua que permita la actualización constante y la adquisición de los últimos conocimientos y que, a su vez, aumente la confianza de los rescatadores.
- ✓ Procurar conocimiento acerca de la existencia y del uso del DEA.

A través de las estrategias planteadas, lograríamos mejorar sensiblemente el conocimiento de la población, optimizando la atención inicial de las víctimas de paro cardíaco extrahospitalario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Corsiglia D. El paro cardiorrespiratorio en el ámbito no hospitalario. De la década del ochenta a los albores del tercer milenio. *Revista de la Federación Argentina de Cardiología* 2009; 38(2): 51-52.
2. Doval H, Tajer C. Evidencias en Cardiología. De los ensayos clínicos a las conductas terapéuticas. 5° ed. Argentina: GEDIC; 2008.
3. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Disponible en: <http://www.censo2010.indec.gov.ar>.
4. Giniger A. Reflexiones sobre la epidemiología de la muerte súbita. *Revista Argentina de Cardiología* 2006; 74(6): 427-428.
5. Capítulo 256. Colapso cardiovascular, paro cardíaco y muerte súbita. En: Harrison. *Principios de Medicina Interna*. 16° ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2007. p. 1786-1793.
6. Olvera Santamaría M, Silva Romo R, WilkinsGamiz A, Than Gómez M, Huerta Montiel F, Díaz de León Ponce M. La educación en las maniobras de reanimación cardiopulmonar y cerebral es la clave del éxito. *Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva* 2002; 16(1): 23-28.
7. Casal Codesido J, Vázquez Lima M. Reanimación cardiopulmonar extrahospitalaria: ¿dónde estamos?. *Emergencias* 2007;19: 295-297.
8. American Heart Association. 2010 AHA Guidelines for CPR and ECC. Part 5: Adult Basic Life Support. *Circulation* 2010; 122:S685-S705.
9. Takei Y, Inaba H, Yachida T, Enami M, Goto Y, Ohta K. Analysis of reasons for emergency call delays in Japan in relation to location: High incidence of correctable causes and the impact of delays on patient outcomes. *Resuscitation* 2010; 81(11): 1492-1498.
10. American Heart Association. 2010 AHA Guidelines for CPR and ECC. Part 16: Education, Implementation and Teams. *Circulation* 2010; 122:S920-S933.
11. American Heart Association. 2010 AHA Guidelines for CPR and ECC. Part 6: Electrical Therapies. *Circulation* 2010; 122:S706-S719.
12. Capítulo 61. Muerte súbita. En: Ferreras V, Rozman C. *Medicina Interna*. 15° ed. España: Elsevier; 2004. p. 527-534.
13. Libby P, Bonow R, Mann D, Zipes D. *Braunwald's Heart Disease. A textbook of cardiovascular medicine*. 8° ed. United States: Elsevier; 2008.

14. Corsiglia D. Reanimación cardiopulmonar: actualidad y expectativas futuras. *Revista de la Federación Argentina de Cardiología* 2007; 36(2): 65-69.
15. Murillo L, Montero Pérez F. *Medicina de urgencias y emergencias. Guía diagnóstica y protocolos de actuación*. 4º ed. España, Barcelona: Elsevier; 2010.
16. American Heart Association. 2010 AHA Guidelines for CPR and ECC. Part 8: Adult Advanced Cardiovascular Life Support. *Circulation* 2010; 122:S729-S767.
17. American Heart Association. 2010 AHA Guidelines for CPR and ECC. Part 9: Post-Cardiac Arrest Care. *Circulation* 2010; 122:S768-S786.
18. Statistics Online Computational Resource (SOCR). Disponible en : www.socr.ucla.edu/htmls/ana/ChiSquareCT_Analysis.html
19. Bayés de Luna A. Muerte súbita cardíaca. 1º Congreso Virtual de Cardiología. Federación Argentina de Cardiología. Sep 1, 1999 – Mar 31, 2000. Disponible en: <http://www.fac.org.ar/cvirtual/cvirtesp/cientesp/chesp/chc5703c/cbayes.htm>
20. Valenzuela T, Roe D, Graham N, Clark L, Spaite D, Hardman R. Outcomes of rapid defibrillation by security officers after cardiac arrest in casinos. *The New England Journal of Medicine* 2000; 343(17): 1206-1209.
21. Enraght-Moony E, Balanda K, Lynch M, Tighe T, FitzGerald G. Knowledge of the national emergency telephone number and prevalence and characteristics of those trained in CPR in Queensland: baseline information for targeted training interventions. *Resuscitation* 2002; 53(1): 63-69.
22. Jennings S, O. Hara T, Cavanagh B, Bennett K. A national survey of prevalence of cardiopulmonary resuscitation training and knowledge of the emergency number in Ireland. *Resuscitation* 2009; 80(9): 1039-1042.
23. González L, López C. Prevención de la Muerte súbita a través de educación a la comunidad: Resultados de una encuesta. 1º Congreso Virtual de Cardiología. Federación Argentina de Cardiología. Sep 1, 1999 – Mar 31, 2000. Disponible en: <http://www.fac.org.ar/cvirtual/cvirtesp/cientesp/tcesp/tcc5111c/clopez.htm>
24. Rajapakse R, Noc M, Kersnik J. Public knowledge of cardiopulmonary resuscitation in Republic of Slovenia. *Wien Klin Wochenschr* 2010; 122(23-24):667-672.
25. Larsen P, Pearson J, Galletly D. Knowledge and attitudes towards cardiopulmonary resuscitation in the community. *Journal of the New Zealand Medical Association* 2004; 117: 1193.

26. Nordberg P, Hollenberg J, Herlitz J, Rosenqvist M, Svensson L. Aspects on the increase in bystander CPR in Sweden and its association with outcome. *Resuscitation* 2009; 80(3): 329-333.
27. Herlitz J, Svensson L, Holmberg S, Ångquist K, Yuong M. Efficacy of bystander CPR: Intervention by lay people and by health care professionals. *Resuscitation* 2005; 66(3): 291-295.
28. Álvarez-Fernández J, Gazmurib R. Mortalidad evitable por parada cardíaca extrahospitalaria. *Medicina Clínica* 2008; 130(18): 710-714.
29. Vaillancourt C, Grimshaw J, Brehaut J, Osmond M, Charette M, Wells L, Stiell I. A survey of attitudes and factors associated with successful cardiopulmonary resuscitation (CPR) knowledge transfer in an older population most likely to witness cardiac arrest: design and methodology. *BMC Emerg Med.* 2008; 8: 13.
30. Takumi Taniguch, Wataru Omi, Hideo Inaba. Attitudes toward automated external defibrillator use in Japan. *Resuscitation* 2008; 79(2): 288-291.
31. Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. Estudio de opinión para el Consejo Español de Resucitación Cardiopulmonar. Madrid, España: SIGMA DOS S.A.; 2010.
32. Fraga Sastrías J, Veliz Pintos R, Gelpi F, Guillén C, Fernandez J, García A et al., editores de la versión española. Aspectos destacados de las guías de la American Heart Association de 2010 para RCP y ACE. American Heart Association 2010.
33. Eames P, Larsen P, Galletly D. Comparison of ease of use of three automated external defibrillators by untrained lay people. *Resuscitation* 2003; 58(1): 25-30.
34. Corsiglia D. Fundamentos para el desarrollo de las áreas cardioprotegidas en la Argentina. Programa de acceso público a desfibriladores automáticos. Federación Argentina de Cardiología.

ANEXO 1

El **Barrio Residencial Somisa** es uno de los numerosos barrios que conforman la ciudad de San Nicolás de los Arroyos, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

A 9 km del microcentro, formó parte de una estratégica decisión tomada en el Plan de Industrialización Argentino, llevado a cabo durante los dos primeros gobiernos de Juan Perón, de 1946 a 1955, para instalar a 220 km de Buenos Aires un polo de industria pesada. Así fue como nació la Sociedad Mixta Siderúrgica Argentina (SOMISA) de la cual el barrio tomó su actual nombre.

Físicamente se encuentra en el Partido de San Nicolás mientras que la actual Industria Siderúrgica privada Ternium, (ex SOMISA), se encuentra en el Partido de Ramallo, Provincia de Buenos Aires.

El barrio Somisa, fue creado esencialmente para recibir a las familias de los equipos de montaje de la Planta Siderúrgica, en su mayoría estadounidenses. Esto ocurrió progresivamente desde 1953 hasta 1959.

Actualmente el barrio consta de 1200 casas y una población estable de aproximadamente 5.000 personas. Estos datos han sido brindados por la Comisión Vecinal.

La misma está compuesta por empleados de todos los niveles jerárquicos de la Empresa Siderúrgica, además de gente no relacionada a la misma, como profesionales, comerciantes, etc.

Dentro del mismo barrio se encuentra el Club del Acuerdo. Este club cuenta con numerosas actividades deportivas y con excelentes instalaciones, entre ellas la pileta olímpica (única en la ciudad), canchas de tenis, canchas de básquet, principal y auxiliar, cancha de fútbol (la más importante de la zona), cancha cerrada de pelota paleta, canchas de paddle, hockey, de material sintético (única en la zona), entre otras. También cuenta con un sector de Náutica, y con zonas de camping y quinchos cerrados. Estas instalaciones hacen que sea importante la presencia de personas no residentes en el barrio. Esta situación tiene picos de concurrencia durante eventos deportivos masivos, como partidos de fútbol de la Liga local y festivales musicales y de recreación (como es el caso del Día del Estudiante).

El barrio también cuenta con Comisaría, Centro Comercial, Iglesia Católica, edificios con colegio primario, secundario, jardín de infantes, todos estatales, e Instituto Terciario a los cuales asisten regularmente también alumnos de barrios vecinos. Aquí también está instalado, uno de los Laboratorios Técnicos del Instituto Argentino de Siderurgia (IAS).

Para la atención de la salud de la población se cuenta con un Dispensario Municipal y con un Centro Médico de medicina ambulatoria y Laboratorio de análisis clínicos, ambos de carácter privados.

Ante situaciones médicas de emergencia, los vecinos, los responsables de las instituciones mencionadas y todas aquellas personas que transitan diariamente por el barrio, tienen dos posibilidades: comunicarse con el Sistema de Urgencias y Emergencias Municipal (S.U.E.M), servicio prestado por la Municipalidad de San Nicolás, ó llamar al único servicio privado de emergencias médicas que tiene San Nicolás.

En ambos casos, las bases operativas de las ambulancias están en la parte céntrica de la Ciudad de San Nicolás, distante, como ya se mencionó, a 9 Km.

El tiempo que demora una ambulancia en llegar al Barrio Somisa es de aproximadamente 15 minutos, en condiciones normales de tránsito vehicular. Este tiempo se puede ver incrementado en forma importante, cuando el recorrido debe hacerse en horas pico de circulación, como lo son, los ingresos y egresos masivos del personal de la Planta Siderúrgica.

ANEXO 2

ENCUESTA

El objetivo de esta encuesta es valorar el grado de conocimiento que tiene la población del barrio Somisa sobre soporte vital básico, muerte cardíaca súbita y reanimación cardiopulmonar. Su participación es importante ya que los resultados que se obtengan servirán para evaluar la necesidad de implementar estrategias educativas. Es una encuesta anónima y su participación es voluntaria.

¿Acepta voluntariamente participar del presente estudio?

SI NO

A. Edad:

B. Sexo: M o F

C. Nivel de educación alcanzado:

1. Nunca he estudiado.
2. Primario incompleto.
3. Primario completo.
4. Secundario incompleto.
5. Secundario completo.
6. Terciario incompleto.
7. Terciario completo.
8. Universitario incompleto.
9. Universitario completo.

D. Profesión u Ocupación:

E. ¿Qué cree que significa sufrir una muerte cardíaca súbita? (Marque solo una opción)

1. Perder bruscamente la conciencia.
2. Tener un paro cardiorrespiratorio tras un traumatismo.
3. Tener un paro cardiorrespiratorio de forma inesperada.
4. No sabe.

F. ¿Qué personas piensa usted, pueden sufrir una muerte cardíaca súbita?

1. Los enfermos de corazón: SI NO
2. Los adultos mayores: SI NO

- 3. Los jóvenes deportistas: SI NO
- 4. Los jóvenes sedentarios: SI NO
- 5. Los niños: SI NO
- 6. Los recién nacidos: SI NO
- 7. Las embarazadas: SI NO

G. Para asumir que una persona está en paro cardíaco: (Marque solo una opción)

- 1. Basta solo con reconocer que ha perdido la consciencia.
- 2. Es indispensable comprobar que no respira.
- 3. Es indispensable comprobar que no tiene pulso.
- 4. No se puede hacer el diagnóstico correcto sin tener un electrocardiograma.

H. Considera que la identificación del paro cardíaco es responsabilidad :

- 1. Del personal de salud.
- 2. De la comunidad.
- 3. De ambos.

I. ¿Hasido testigo de un paro cardíaco? (En caso de responder “SI”, conteste la pregunta J. En caso de responder “NO”, salte a la pregunta K)

- 1. Si, de un familiar.
- 2. Si, de un amigo o conocido.
- 3. Si, de un extraño.
- 4. Nuncahe sido testigo de un paro cardíaco.

J. ¿Qué fue lo primero que hizo ante esa situación?

.....

K. Con respecto al número de teléfono al que debe llamar ante una emergencia:

- 1. Lo conoce de memoria. Si es así, escriba cual/es:.....
- 2. No lo recuerda pero lo tiene anotado.
- 3. No lo recuerda ni lo tiene anotado.
- 4. No lo conoce.

L. Que datos debe brindarle a la persona que atiende el llamado de emergencia:

.....

M.En relación a las maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP):

1. No las conoce.
2. Las conoce pero no las sabe realizar correctamente.
3. Las conoce y las sabe realizar correctamente.

N. ¿Asistió alguna vez a un curso de RCP?

1. Si, hace menos de 1 año.
2. Si, hace más de 1 año.
3. Si, hace 2 o más años.
4. No, nunca hizo un curso de RCP.

(En caso de responder “SI”, conteste las preguntas O, P y Q y deje en blanco la pregunta

R. En caso de responder “NO”, salte a la pregunta R)

O. ¿Cuántas veces ha sido entrenado en RCP?

1. Una vez.
2. Dos veces.
3. Tres o más veces.

P. ¿Dónde ha asistido al curso de RCP?

1. Estación de bomberos.
2. Hospital.
3. Trabajo.
4. Escuela.
5. Otro:.....

Q. ¿Se siente capacitado para realizar las maniobras de RCP?

1. Muy capacitado.
2. Moderadamente capacitado.
3. Poco capacitado.
4. No se siente capacitado.

R. ¿Cuál es la razón para no haber asistido a cursos de entrenamiento en RCP?(Marque solo una opción)

1. No tiene interés en la RCP.
2. Considera que no es necesario aprender.
3. No hay entrenamiento en RCP en su barrio.
4. No tiene tiempo para asistir a un curso de entrenamiento en RCP.
5. No hay información sobre cursos de entrenamiento en RCP.
6. Otras razones:.....

S. ¿Qué sería lo primero que hace si una persona sufre un paro cardíaco?

1. Llama a algún vecino o familiar cercano para pedir ayuda.
2. Busca a algún vecino o familiar cercano para que lo ayude.
3. Llama al sistema de emergencias.
4. Comienza con las compresiones torácicas.
5. Comienza con respiración boca a boca.
6. No sabría qué hacer.
7. Solo observa o se aleja del lugar.

T. ¿Dónde considera que debería enseñarse a realizar las maniobras de RCP? (Puede elegir varias opciones)

1. Colegio primario.
2. Colegio secundario.
3. Universidad.
4. Trabajo.
5. Barrio.
6. Otro:.....

U. Con respecto al desfibrilador externo automático (DEA):

1. Nunca escuchó hablar de él.
2. Escucho hablar de él pero no sabe para qué sirve.
3. Escucho hablar de él y sabe para qué sirve pero no sabe usarlo.
4. Lo conoce y sabe cómo usarlo.

V. ¿Algún edificio público o institución de su barrio cuenta con un DEA?

SI NO NO SABE

W. Quienes pueden usar un DEA:

1. Personal de salud: SI NO
2. Personas que hayan hecho el curso de RCP: SI NO
3. Personas que no hayan hecho el curso de RCP: SI NO

X. Considera necesario que la población tenga conocimiento sobre estos aspectos?

1. Muy necesario.
2. Moderadamente necesario.
3. Poco necesario.
4. No es necesario.

Y. ¿Desea aprender sobre RCP?

SI NO