



Instituto Nacional
de Salud Pública

Título

Evaluación del uso del desfibrilador externo automático como recurso para disminuir la mortalidad por enfermedad coronaria; el caso de San Miguel de Allende, Guanajuato.

Director de Tesis:

MSP Armando Pérez Cabrera

Tutor INSP

MSP Benjamin Montes Alvarado

Alumnos:

Dr. Noé Arellano Hernández

dr_noe_2000@yahoo.com

San Miguel de Allende Guanajuato Octubre 2012

INTRODUCCIÓN.

Una de las principales causas de fallecimiento en México es el paro cardíaco súbito, la causa más probable por causa de un síndrome coronario agudo la cual provoca una muerte cada dos minutos.

Únicamente el 5 por ciento tiene probabilidades de sobrevivir afuera de un hospital. Este nivel de fallecimientos es superior a los causados por los incendios domésticos, el cáncer de próstata, el cáncer de mama, las armas de fuego, el SIDA y los accidentes de tráfico juntos.

El paro cardíaco súbito puede producirse en cualquier lugar y le puede suceder a toda persona en cualquier momento, sin síntomas e independientemente de la edad y del estado de salud general.

Las causas más frecuentes es la fibrilación ventricular (FV), o la taquicardia Ventricular sin pulso (TVSP) al detenerse el nodo sinoauricular mejor conocido como el marcapasos cardiaco produce una interrupción en el ritmo cardíaco normal, que produce una rápida pero ineficaz respuesta de las células miocárdicas en producir energía eléctrica y a su vez movimiento cardíaco efectivo lo cual se traduce en una falta de volumen latido efectivo y a su vez en un déficit absoluto del gasto cardiaco en la gran mayoría de los casos que puede llevar rápidamente a la muerte.

Las compresiones torácicas efectivas provocan un movimiento cardíaco medianamente organizado que es capaz de llevar a la célula isquémica el 40% de su requerimiento basal es decir el 40% de su gasto cardiaco por lo cual la RCP o compresiones torácicas efectivas tienen solo un efecto el de retardar la lesión celular irreversible.

El único tratamiento eficaz es la desfibrilación, una descarga administrada directamente al corazón, la descarga percutánea ya sea con desfibrilador automático externo o con monitor desfibrilador despolariza todas las células cardíacas lo cual usualmente logra que el nodo sinoauricular funcione tome nuevamente su liderazgo en la función electro mecánica del corazón.

Un desfibrilador externo automático, o DEA, suministra esta terapia que puede salvar vidas.

El tiempo es esencial. La mayoría de las veces, los intentos de salvamento tienen éxito cuando se administra la desfibrilación en los primeros minutos después de producirse el paro cardíaco repentino. Después de 10 minutos, las Posibilidades de supervivencia de la víctima son muy improbables.

Una persona que se encuentra en fibrilación ventricular o taquicardia ventricular sin pulso (FV/TVSP). **Pierde entre 7 a 10% de posibilidades de sobrevida por cada minuto que no recibe desfibrilación.**

JUSTIFICACIÓN.

Sobrevivir a un paro cardíaco repentino depende de una serie de respuestas críticas conocidas como la cadena de supervivencia

Al buscar en la literatura médica no encontramos el antecedente del concepto de desfibrilación de acceso público en México y América Latina, si bien sabemos que en algunos casos dentro de ciertas instalaciones o zonas residenciales, naves industriales o incluso en instalaciones deportivas pueden existir una atención médica prehospitalaria o incluso hospitalaria no siempre se cuenta con desfibriladores que pueden ser utilizados en pacientes potenciales, por razones que ya mencionamos, las posibilidades de supervivencia de estos potenciales pacientes disminuye de manera directamente proporcional a medida que se aleja de la zona en la que se puede utilizar esta terapéutica.

La cantidad de personas que mueren en México por muerte súbita de origen cardiovascular es el equivalente en número a un accidente de un Boeing 727 cada día solo que en este caso de una manera silenciosa y aislada.

Así, en relación con el uso en aviones comerciales, en 1991 las Aerolíneas Quantas iniciaron un programa utilizando DEA en vuelos transoceánicos y terminales de vuelo. En un período de 64 meses, trataron 46 PC, con una supervivencia al alta del hospital del 13,04%, tasa superior a la obtenida por la gran mayoría de servicios de emergencia prehospitalaria. Resultados similares se objetivaron en las aeronaves e instalaciones de American Airlines. Como consecuencia de estos trabajos, la Administración Federal de Aviación de EE.UU. obligó a que, a partir de abril del 2004, se disponga de un DEA en todos los aviones de su país que cuenten, como mínimo, con una persona para la atención de los viajeros.

Hablando precisamente de aviación es posible documentar que existen aerolíneas que al volar hacia estados unidos o algún otro país que tiene legislada la necesidad de un desfibrilador a bordo de una aeronave esta lo lleva en su interior, diferente caso de un avión de iguales características que hace un vuelo domestico o a algunos países de centro y sud América el cual no cuenta con el desfibrilador "por no ser necesario"

Tomando en cuenta los antecedentes descritos en diversas partes de mundo especialmente la mejoría en la tasa de supervivencia de los pacientes, consideramos una alta posibilidad de mejorar la supervivencia en las comunidades Mexicanas, lo cual repercutiría en un número determinado de vidas salvadas por año.

El artículo cuarto de la constitución de los estados unidos Mexicanos dice que todo mexicano tiene derecho a la protección a la salud lo cual implica que el individuo, la sociedad y en este caso el sector salud están involucrados en la búsqueda de la mejora de las condiciones de sobrevivencia en una entidad nosológica que tanto por frecuencia de aparición como por gravedad debe ser una prioridad de atención.

El poder desarrollar un programa de desfibrilación de acceso público es un proceso complejo, hasta este momento, el objetivo no fue cambiar el tratamiento estándar del paciente en paro cardiorespiratorio en la ciudad, con sus recursos y carencias, porque somos conscientes que un programa de cuidados coronarios adecuados implica tener protocolos establecidos que todos los SME desarrollaran siempre, una atención especializada y de calidad en las salas de urgencias y continuación del tratamiento en unidades de cuidados coronarios.

Consideramos que el éxito o fracaso de este programa debe de ser medido en base al objetivo, la sensibilización de la población a realizar una RCP oportuna, y llevar a la ideología de nuestra población el concepto de desfibrilación no como un evento que solo ocurre en los hospitales o en la televisión sino como una realidad tangible, palpable y al alcance de ellos. Nuestro objetivo a largo plazo es que la comunidad sea sensible en temas relacionados con el bienestar y con la seguridad médica lo que pueda llevar a efectos directos sobre el turismo y la economía de la región.

Por otra parte la aportación de el concepto de la desfibrilación de acceso público no solo posee el efecto inmediato (y no menos trascendente) de salvar vidas, sino que al mismo tiempo posee el efecto a mediano y largo plazo en primer lugar de sensibilizar a la población para implementar las estrategias de prevención de las enfermedades cardiovasculares con lo cual se incide en el periodo pre patogénico de la historia natural de la enfermedad, en segundo lugar crea una cultura de autocuidado a este tipo de patologías y por ultimo: se salvan vidas.

CONTEXTO ORGANIZACIONAL.

San Miguel de Allende está ubicado en la región montañosa del centro de México, se localiza en la parte este del Estado de Guanajuato.

Está situada a 97 Kms de la ciudad capital de Guanajuato y a 274 Kms. del Distrito Federal.

Limita al Norte con los municipios de San Luis de la Paz y Dolores Hidalgo; al Oeste con Dolores Hidalgo y Salamanca; al Sur con Juventino Rosas y Comonfort; al Sureste con Apaseo el Grande; y al Noroeste con el municipio de San José Iturbide.

Se encuentra a una altura de 1,870 mts. Sobre el nivel del mar, cuenta con manantiales de aguas termales y alcalinas, tales como El Chorro, Cieneguita, Montecillo, Atotonilco, Taboada, y el Cortijo; también de aguas sulfurosas como el manantial de Xoté, que tiene una temperatura de 39°C.

El área del Municipio es de 1,537.19 kilómetros cuadrados, equivalentes al 6.06% de la superficie total del Estado de Guanajuato.

Patrimonio cultural de la humanidad, pueblo mágico y joya colonial de América, es una ciudad cosmopolita que tiene una población de 136000 habitantes y se ha convertido en la ciudad predilecta de los visitantes de México y el mundo siendo hasta un 11% población extranjera de las más diversas partes del mundo Recibe un promedio de 4 millones de visitantes por año nacionales e internacionales, se consideró el laboratorio ideal para realizar por primera vez en México y Latinoamérica un programa de desfibrilación de acceso público

El programa de actualización continua en emergencias (PACE) es una organización que plantea como objetivo principal el desarrollo y diseminación de la cultura de emergencias como estrategia de mejora y estandarización del actuar del equipo de salud en la medicina de emergencias, coordinando con instituciones gubernamentales y ONGs para tal propósito, este es el caso de la desfibrilación de acceso público que con la suma de esfuerzo no solo salva vidas lo cual está demostrado en otros países sino que además crea esta sensibilización al tema que va desarrollando la cultura.

Como medico especialista en Medicina de urgencias, con posgrado en Medicina de reanimación la óptica siempre se encuentra en la atención rápida, urgente, sistematizada en la sala de choque sin embargo sabemos que muchos de los pacientes que llegan ahí llegan principalmente tarde sin que podamos por más avanzada que sea la atención mejorar la sobrevivencia de los pacientes que llegan tarde y sin manejo de soporte vital básico y desfibrilación temprana.

Como director medico del programa de actualización continua en emergencias y sumando la visión tanto de la respuesta social organizada como de la sistematización perse el, reto seria adaptar la muy conocida cadena de supervivencia que se mostrara a continuación con el interés de aplicar el esquema de salud publica a la urgencia más grave de todas, el paro cardiorrespiratorio.

El poder desarrollar un programa de desfibrilación de acceso público es un proceso complejo, hasta este momento, el objetivo no fue cambiar el tratamiento estándar del paciente en paro cardiorrespiratorio en la ciudad, con sus recursos y carencias, porque somos conscientes que un programa de cuidados coronarios adecuados implica tener protocolos establecidos que todos los SME desarrollaran siempre, una atención especializada y de calidad en las salas de urgencias y continuación del tratamiento en unidades de cuidados coronarios.



Las preguntas que abrirían el planteamiento de este problema básicamente serían las siguientes.

1.- ¿Es factible implementar un programa en México que pueda al mismo tiempo ser autosustentable y efectivo dentro de una comunidad determinada?

2.- ¿Puede este programa realmente disminuir la mortalidad en el grupo de personas en las cuales se presenta esta patología en México?

El concepto de la cadena de supervivencia es el ejemplo más claro de la visión de procesos para mejorar la sobrevida en un padecimiento que por definición es un problema de salud pública.

La cadena de supervivencia universalmente conocida y propuesto por la American Heart Association (AHA) tradicionalmente constaba de 4 eslabones y a partir de 2010 se agrega un quinto eslabón que como hemos mencionado son procesos que involucran todos los niveles de la atención, desde la innovación tecnológica pasando por los cuidados de soporte vital básico en el nivel prehospitario, el soporte vital avanzado ya sea en la ambulancia o incluso en su llegada al hospital hasta la respuesta social organizada.

1. Detección precoz de las señales de alarma y activar al sistema de emergencias
2. Comienzo inmediato de las técnicas de reanimación cardiopulmonar.
3. Desfibrilación precoz.
4. Cuidados avanzados (soporte vital avanzado) intra o extrahospitalario
5. Cuidados integrados posparo cardíaco: acciones desarrolladas en el hospital para mejorar la supervivencia de las víctimas de paro cardíaco tras el restablecimiento de la circulación espontánea

La ruptura en cualquiera de los cinco eslabones de la cadena compromete la supervivencia de la víctima. Sin embargo, la desfibrilación temprana se reconoce como el paso más crítico ya que por cada minuto de demora en ese procedimiento se pierde un 10% de posibilidad de restaurar el ritmo cardíaco.

El paro cardíaco súbito, en más del 80 % de los casos, se produce por una alteración grave del ritmo del corazón llamada fibrilación ventricular, cuyo único tratamiento efectivo es la desfibrilación eléctrica.

Los DEA (Desfibriladores Externos Automáticos), dispositivos de simple utilización aún para personas no entrenadas en su uso, transforman a la comunidad en la primera respuesta efectiva ante el evento de una muerte súbita, multiplicando las posibilidades de sobrevivir de la persona afectada por el problema.

En varios lugares públicos se han alcanzado resultados espectaculares, con una tasa de supervivencia media del 20 por ciento, que en ocasiones puede alcanzar hasta el 74 por ciento. ⁽²⁾

Disponer de un programa de Desfibrilación temprana puede suponer la diferencia entre la vida y la muerte para una persona, su familia, sus vecinos o sus amigos.

En el caso del paro cardiaco súbito la supervivencia del paciente depende de múltiples factores pero sin duda alguna si se encuentra en un ambiente ideal en el cual se cuente con la capacitación técnica y la presencia de la tecnología (DEA) la posibilidad de sobrevivir mejora, el mejor ejemplo de esto sería un aeropuerto en el estado de California o incluso la zona de hoteles en la Ciudad de las Vegas Nevada.

MARCO DE REFERENCIA.

“Nadie puede decir a un familiar que ha perdido un niño o sobrevive con un niño con lesión cerebral secundario a un paro cardiaco que el programa de desfibrilación de acceso público no era necesario”

(Padre de un Niño de 14 años sobreviviente de un paro cardiaco con lesión cerebral irreversible.)

El paro cardiorrespiratorio es una tragedia a cualquier edad pero cuando la víctima es un joven la tragedia es mayor pues se le agrega los años de vida perdidos y sueños sin cumplir, como es el caso de los 7,000 niños que mueren cada año por paro cardiaco súbito. ⁽¹⁾

Como ya hemos comentado antes aun cuando se tenga personas que manejan adecuadamente la reanimación cardiopulmonar la supervivencia va a pasar de un 10 a un 74% con la presencia de un desfibrilador dentro de los primeros 3 minutos. ⁽²⁾

En Estados Unidos, la AHA ha promovido programas de desfibrilación de acceso público que permitan que los PR no médicos y los policías usen DEA'S, lo que requirió la implementación de leyes que lo apoyaran y en 2006 recomendó que los estados adoptaran legislaciones que permitieran el uso de los DEAS. ⁽³⁾

En Argentina no existe una ley que promocióne la necesidad de entrenamiento en maniobras básicas de socorrismo y RCP, ni la provisión de DEA en lugares estratégicos. La acción de una comunidad entrenada en RCP básica, la desfibrilación automática y la intervención de los sistemas sanitarios apoyados por una legislación acorde determinarán la posibilidad de una sobrevivida adecuada y permitirán tentar las consecuencias que producen las emergencias en general. ⁽⁴⁾

En Japón desde el 2004, se ha permitido en forma legal que cualquier ciudadano pueda usar un DEA y los programas de acceso se han diseminado, lo que aumentó las ventas de los DEA'S de 9906 a 88,265 en el transcurso de los 3 años que duró el estudio. ⁽⁵⁾

En México, el primer pronunciamiento de esto se realizó como exhortación del consejo de Salubridad General con fecha 14/03/2013, hacia los propietarios y responsables de establecimientos con grandes concentraciones de personas para contar con DEA'S en sus instalaciones, donde se establece la necesidad de contar con un DEA y la importancia que el personal se encuentre capacitado en su uso, con periodicidad de la misma cada 6 meses. ⁽⁶⁾

En México, aunque existen experiencias aisladas sobre el uso del DEA en algunos lugares, como lo comenta el Dr. Garza ⁽⁷⁾, no hay ninguna experiencia de desfibrilación de acceso público reportada, ni tampoco un plan de su implementación, por lo que el objetivo del presente trabajo es compartir la experiencia que el Programa de Actualización Continua en Emergencias (PACE) desarrolló con la implementación del Programa Denominado "San Miguel Seguro". San Miguel Seguro es un proyecto destinado a fomentar una cultura de la respuesta a emergencias, con la incorporación de estándares de atención médica de clase mundial. Surge por la necesidad de salvar vidas a personas que sufren de un evento de muerte súbita cardíaca representando un beneficio incalculable para la población, ya que cualquier persona, inclusive sin antecedentes de enfermedades cardiovasculares está expuesta a sufrir dicho evento. No sólo se trata de un Programa de Desfibrilación al Acceso del Público, sino de establecer y fortalecer todos los eslabones de la "Cadena de Supervivencia", que son todos los pasos por los que pasa una persona que sufre un evento cardíaco. El objetivo de ese programa fue sensibilizar a la población para realizar una RCP oportuna, y llevar a la ideología popular, el concepto de desfibrilación. La visión es hacer de San Miguel de Allende, la primera ciudad en América Latina con un programa íntegro de Desfibrilación de Acceso Público.

En otros países como Estados Unidos, en que el uso de estos equipos está muy extendido las normas cambian dependiendo del estado sobre el que hablemos. Pero en los últimos años han aparecido muchas leyes que protegen y dan cobertura a las personas que después de haber recibido el entrenamiento apropiado puede llegar a tener que utilizar un DEA. ^{(9) (6)}

Tanto en una comunidad grande o pequeña, urbana o rural, un programa de Desfibrilación temprana mejora la seguridad pública y puede salvar vidas.

En un contexto imaginario ideal proyectando una comunidad Mexicana de 160.000 personas, transpolando los servicios médicos de urgencias y de bomberos responden a 40.000 llamadas al año. Aproximadamente 138 de estas llamadas son para atender a víctimas de un paro cardíaco repentino. Con un tiempo medio de respuesta de entre 9 y 12 minutos, a menudo los servicios de urgencias no logran llegar a tiempo hasta las víctimas, algo que resulta desafortunadamente cierto en muchos casos de la vida real.

La buena noticia es que en varios países cada vez se están equipando más programas de respuesta de urgencias comunitarias con desfibriladores externos automáticos (DEAs). Normalmente, estos dispositivos portátiles, ligeros y fáciles de utilizarse colocan en diversos lugares de la comunidad a los que los intervinientes entrenados pueden acceder ya que, a menudo, son los primeros en llegar al lugar del incidente. ^{(9) (3)}

Los lugares más habituales para colocar los DEA son edificios de oficinas, centros comerciales, colegios, centros comunitarios, instalaciones deportivas, residencias de la tercera edad, estaciones de transporte, parques y restaurantes.

Al entrenar a los intervinientes y al colocar los DEAs en lugares en los que existen mayores aglomeraciones de personas, numerosas comunidades han logrado resultados impresionantes (con una tasa de supervivencia media del 20 por ciento, que en ocasiones puede llegar al 74 por ciento). ⁽²⁾

En Estados Unidos de Norteamérica, las autoridades locales solicitan programas de desfibrilación temprana para ofrecer cuidados de alta calidad a sus ciudadanos. De estos programas, los mejores son los que han logrado unir a los sectores público y privado.

Lo idóneo sería que las autoridades municipales, los oficiales de seguridad pública, los profesionales de la salud, los directores de empresas, los ciudadanos interesados, los supervivientes de paro cardíaco y las familias y amigos de las víctimas se unieran para analizar, planificar y poner en marcha un programa. Para ello, es necesario trabajo en equipo, apoyo por parte de las autoridades y asesoramiento de los expertos.

DESCRIPCION DE LA EXPERIENCIA.

PROYECTO O PROBLEMA ABORDADO

“La desfibrilación de acceso público es prácticamente inexistente en México y Latinoamérica de tal manera que un objetivo principal sería:

Implementar en una primera etapa el programa de desfibrilación de acceso público” en la zona centro de la Ciudad de San Miguel de allende Guanajuato.

OBJETIVOS Y METAS:

- ❖ Planear los pasos a seguir o etapas para implementación del programa
- ❖ Caracterizar el programa San Miguel Seguro (aquí se describirá en qué consiste, que se conjuntaron para su implementación, los actores involucrados, fecha de inicio, ubicación de los mismos, costos, patrocinadores, responsabilidades de los actores, en la capacitación, mantenimiento, registro de su uso y los factores relacionados para difundir las bondades de su uso.
- ❖ Enlistar las organizaciones que requieren capacitación para la implementación del programa.
- ❖ Entrevistar a beneficiarios del programa de DAP

- ❖ Integrar los datos del sistema de información en salud (quien y en que sistema de información se registran a las personas atendidas mediante el uso del DEA)
- ❖ Determinar el funcionamiento o aplicabilidad de este programa en una comunidad en México.

ACTIVIDADES PROPUESTAS.

Se realizara un inventario de necesidades para la implementación del programa de desfibrilación de acceso público en una primera etapa en el centro histórico de la ciudad de San Miguel de Allende Guanajuato.

De la misma manera se realizara un cronograma de Gantt para tener el control en la línea del tiempo

Se realizara un análisis del perfil poblacional y de visitantes del centro histórico de San Miguel de Allende Guanajuato para determinar los posibles usuarios.

Se realizaran reuniones entre las instituciones involucradas para lograr acuerdos que faciliten la implementación del programa.

Realizar la capacitación de los cuerpos de seguridad de San Miguel de Allende
Implementar campañas de capacitación masiva en RCP y Desfibrilador externo automático (DAE).

Realizar otros eventos como caminatas, eventos deportivos, que apoyen la difusión del programa en San Miguel de Allende y sus alrededores.

Implementar una página de internet que apoye el objetivo anterior rompiendo la barrera del tiempo y distancia.

Programa de Trabajo

El programa de trabajo comprende varias etapas a seguir dentro de la primera etapa proponemos el siguiente cronograma

Cronograma

DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE SALUD

Cronograma de Grantt

ACTIVIDAD	2009				2010							
	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	
1. Definición de la comunidad objeto de estudio.												
2. Obtención de información a partir de fuentes secundarias.												
3. Elaboración del Protocolo de muestra, metodología e instrumentos.												
4. Presentación del Protocolo a la comunidad					16 y 17							
5. Capacitación al personal encargado de la seguridad												
6. Recopilación de datos - Trabajo en la comunidad												
capacitación al público en general												
8. Integración del Diagnóstico												
9. Presentación a la comunidad												10 y 11

ACCIONES REALIZADAS

Etapa 1:

- a. Captación de equipos DEA
- b. Capacitación de personal de Protección Civil, Cruz Roja y Bomberos con fines de diseminación de cursos RCP y DAE.

Primera etapa del proyecto: **REALIZADA**



Etapa 2:

- a) Colocación y operación de DEA 1 en la Plaza Principal de San Miguel de Allende con la garantía de accesibilidad, protección y resguardo las 24 hrs del día.
- b) Capacitación de Policía Preventiva y Tránsito Municipal en curso Salvacorazones RCP y DAE.
- c) Colocación y operación de DEA 2 en la Biblioteca Pública de San Miguel de Allende, Gto.
- d) Capacitación personal médico de los 3 hospitales con capacidad de recibir urgencias las 24 hrs del día, Hospital General, Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital Privado de la Fe. La capacitación consistirá en:
 - e) Soporte Vital básico para personal del equipo de salud.(BLS)
 - i) Soporte Vital Cardíaco Avanzado (ACLS)

Características de la capacitación:

Capacitación a bajo costo.

Colocación de DEA 3 en Plaza Comercial “La Luciérnaga”

Segunda etapa del proyecto: **REALIZADA**



Simulacro de desfibrilación en la vía pública Jardín Principal San Miguel de Allende Guanajuato

Tercera Etapa:

- A) Colocación y operación de DEA 4 en la comercial “Plaza Alhóndiga”
- B) Colocación y operación del DEA 5 en el lobby del hotel “Real de Minas”
- C) Se lleva a cabo el **PRIMER SIMPOSIO INTERNACIONAL EN REANIMACION IFEM 2011**, con la participación de los Médicos Especialistas en Urgencias más destacados de todo el mundo brindando conferencias de primer categoría a profesionales de la salud de México.
- D) Capacitación de Personal integrante de la Escuela de Parteras CASA, Centros de Desarrollo Infantil y Kínder de San Miguel de Allende.
- E) Capacitación de Personal Médico de la Jurisdicción Sanitaria.
- F) Capacitación de Personal de los Servicios Médicos de Urgencia de San Miguel de Allende.
- G) Certificación como TUM-Básico por medio del Sistema CONOCER de 5 TUM de San Miguel de Allende.
- H) Certificación de programa Salvacorazones a personal de guarderías de San Miguel de Allende.
- I) Colocación y operación de DEA 6 en el Mercado de Artesanías “Ignacio Ramírez el Nigromante”
- J) Festejos del 2º Aniversario de San Miguel Seguro, Desfibrilación de Acceso Público promoviendo la activación física, el deporte y cursos masivos de RCP y uso del DEA.

Tercera etapa del proyecto: **REALIZADA**



Ciclo de conferencias tercer aniversario presidencia Municipal San Miguel de Allende Guanajuato

3^{er} ANIVERSARIO DE SAN MIGUEL SEGURO

“DEFIBRILACIÓN DE ACCESO PÚBLICO”

PROGRAMACIÓN

Sábado 20 de julio de 2013

Los siguientes eventos se llevarán a cabo en el Parque Benito Juárez

8:00 am Zumba: “Activa tu corazón” Evento Gratuito.

9:00 am Carrera de trotadores “Activa tu Corazón” 4 Km. Salida del Parque Benito Juárez, principales calles del centro de la ciudad.

9:00 am Caminata Público en General (Familiar): “Activa tu Corazón”
1.5 Km Circuito del Parque Benito Juárez.

10:00 am Ceremonia de 3^{er} aniversario de SMA Seguro,
Defibrilación de acceso público. e inauguración de RCP MASIVO.

10:30 am a 12:30 pm CURSO GRATUITO de RCP MASIVO
(Público en general, comunidad extranjera, niños de 7 a 13 años y
personas con problemas de audición y lenguaje).

1:00 pm a 3:00 pm CURSO GRATUITO de RCP MASIVO
(Público en general, comunidad extranjera, niños de 7 a 13 años).

3:00 pm Simulacro Activación DEA. Participan todos los cuerpos de emergencia.

Informes e Inscripciones
al tel.: 15 2 7532/ 15 44450

*** PACE Canal #152, Col. Centro

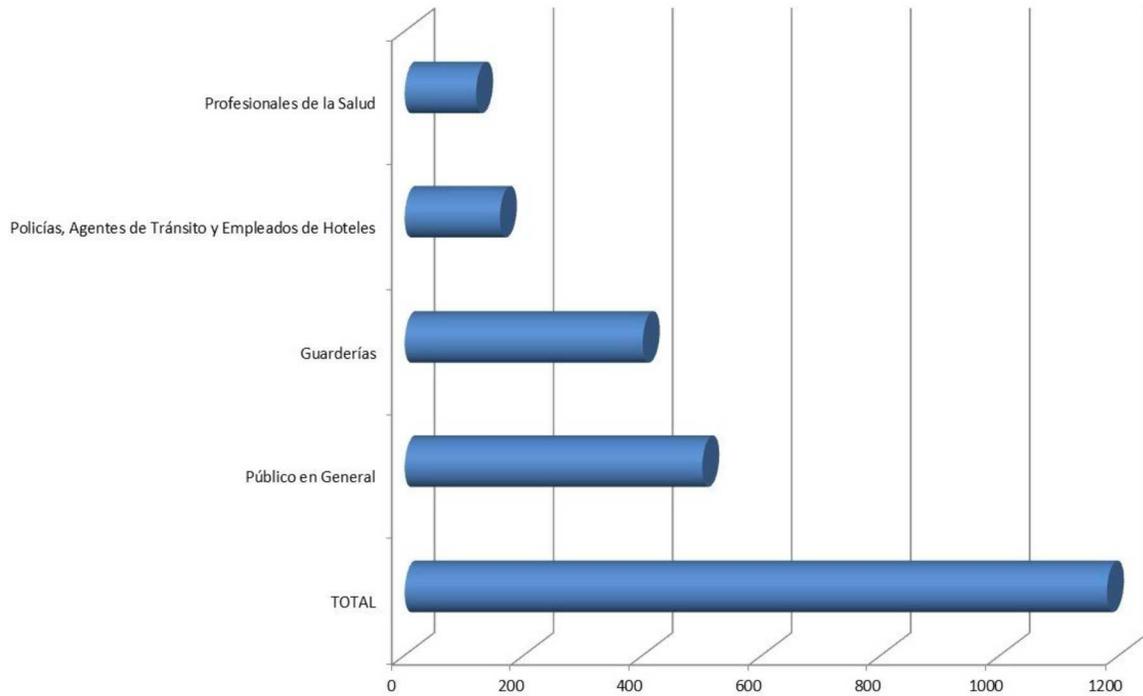
*** Biblioteca Pública (Calle Insurgentes)

info@centro-pace.org

www.pacemd.org

SALVACORAZONES RCP & DEA

SAN MIGUEL DE ALLENDE, GUANAJUATO.



Personal capacitado por grupo de trabajo



Capacitación a madres de familia, legos y niños.

Reporte descriptivo del proyecto

La primera actividad que dio inicio a la presentacion publica del programa San Miguel Seguro fue la colocacion e ignauguracion del primer desfibrilador de acceso publico en el centro historico de la ciudad de San Miguel de Allende; con fecha 16 de Junio de 2010 hecho sin precedentes en Mexico contando con la presencia de la presidente Municipal de San miguel de Allende e integrantes del H. ayuntamiento del bicentenario, la presencia del representante de Medtronics Mexico asi como tambien la presencia del Embajador del American College of Emergency Phisicians (ACEP), el Dr Jorge Alvarez de la Cadena cardiologo de la localidad, asi como la presencia del Presidente de la Sociedad Mexicana de medicina de emergencias (SMME).

En el mismo evento se realizo la primera capacitacion masiva de reanimacion cardiopulmonar y desfibrilacion con un total de 65 asistentes representantes de la sociedad civil,

En ese año se realizo capacitacion en soporte vital basico y avanzado a personal de la policia preventiva, transito municipal, funcionarios del gobierno municipal, con un total de 95 capacitados.

En el primer aniversario se realiza la colocacion del cuarto desfibrilador en el hotel real de minas y el primer simposium internacional de reanimacion del 12 al 16 de junio de 2011 contando con las principales personalidades de reanimacion en Mexico y el mundo entre los que destacan la presencia de la Dra Judit Tintinalli celebre autora de textos de urgencias y ex presidente de ACEP, Peter Cameron presidente en TURNO de International federation of emergency medicine (IFEM) con 450 asistentes al simposium y 65 profesores de talla internacional al mismo tiempo y la segunda capacitacion masiva y de acceso publico, en la plaza principal con un total de 50 asistentes y capacitados.

En el segundo aniversario con fecha 8 a 12 de junio de 2012 el numero de desfibriladores colocados en puntos clave de la ciudad se elevo hasta 7 siendo el mas reciente ignaugurado en la plaza de artesanias lugar de alta afluencia turistica

Ademas de contar con el ciclo de conferencias en el palacio de gobierno de la ciudad contando con la destacada participacion del Dr Alvarez de la cadena cardiologo de la comunidad y del Dr Edgar Diaz Soto vicepresidente del Comité mexicano de reanimacion.

Se presento el testimonio del Ingeniero Gustavo Reyes paciente atendido y testigo viviente de la eficacia del programa San Miguel Seguro quien agradecio a todos los involucrados esta segunda oportunidad como el la llamo a la atencion eficiente pronta y personalizada de personal capacitado y que tenia a la mano el desfibrilador para la atencion se su urgencia.

La intencion de mencionar al Ing Gustavo es la de personalizar la experiencia de supervivencia, mas alla de los numeros (que seguramente sera necesario) pero el objetivo del presente reporte no es la de medir cuantitativamente el numero de pacientes beneficiados en el programa, sino sentar las bases de una manera descriptiva para futuros estudios cuantitativos que analizen la supervivencia en el centro historico de San Miguel de Allende

Se realizo la primer carrera corre por tu corazon con 79 asistentes entre los que se incluye personas de diversas edades y actividades de activacion fisica como zumba y tai chi todo ello con el objeto de continuar fomentando la cultura de la prevencion.

Se realizo tambien la tercera capacitacion masiva en RCP con 60 asistentes en esta ocasion en la que se incluyeron niños desde 8 años de edad.

APOYOS Y OBSTACULOS

Los recursos necesarios para las acciones diseñadas se han basado preponderantemente en micro y macro gestión tanto para hacer posible la capacitación al personal de seguridad, la capacitación masiva a la población y por ultimo para los recursos físicos, tanto los desfibriladores como los gabinetes donde han sido instalados.

Los apoyos de las autoridades mencionadas han sido descritos en la parte de recursos humanos y materiales.

OBSTACULOS

El obstáculo principal sobre el que hay que incidir es la apatía de sectores de la población quienes consideran innecesario el proyecto o autoridades que no encuentran o no logran descifrar en el interés político, sin embargo esta resistencia se ha ido abatiendo con el trabajo diario y el seguimiento de las acciones mencionadas.

Otro obstáculo o peligro sobre el que hay que trabajar es el hecho de que el programa pase la prueba del tiempo es decir que las siguientes administraciones y autoridades lo continúen viendo como un producto viable y se continúe con el apoyo y la expansión del mismo, es decir que no sea un plan de trienio, para lo cual se debe plasmar en la ley orgánica municipal y como parte de las políticas de salud locales y si es posible estatales.

Recursos Materiales

- Equipo de oficina proporcionado por PACEMD

- 7 Desfibriladores con un valor aproximado de 3,500 Dlls. Donados por Medtronics Biomédica de México empresa líder en desfibriladores en el mundo.
- Papelería y equipo de promoción trípticos, posters, anuncios de radio y televisión local.
- **Recursos Humanos**
 - Los recursos humanos necesarios para la implementación de la primera fase del programa se dividirán en los siguientes
 - Oficina administrativa
 - El panamerican colaborative emergency medicine development (PACEMD)
 - Es una organización humanitaria sin fines de lucro que tiene como objetivo como su nombre lo dice impulsa el desarrollo de la cultura de emergencias y en esta tarea será la encargada de coordinar a todas las organizaciones involucradas.
 - La oficina cuenta con:
 - Un director general
 - Un director de desarrollo medico
 - Un director de operaciones
 - Un administrador
 - Una licenciada en comunicación
 - Un encargado de informática
 - 14 instructores de soporte vital básico los cuales están ligados a otras dependencias como la cruz roja, bomberos, protección civil entre otros

- Las otras dependencias que se involucraran en este proyecto son:
- Medtronic Biomédica de México quienes serán los que por medio de donación proporcionarán los primeros 7 desfibriladores en la zona centro.
- • Presidencia municipal “El ayuntamiento del bicentenario” quienes crearán las condiciones incluyendo el cuidado de los desfibriladores, la obligación de los cuerpos de emergencias a colaborar con el programa y proporcionarán los gabinetes y sistema audiovisual para determinar la presencia real de una emergencia al abrir los mencionados gabinetes.
- • Protección civil municipal
- • Cruz roja mexicana delegación san miguel de allende
- • H. Cuerpo de Bomberos de San Miguel de Allende
- • Transito municipal
- • Dependencias públicas y privadas quienes serán depositarios y cuidadores solidarios de los equipos.

RESULTADOS.

El resultado reportado en este documento se considera un balance positivo que ha logrado mantenerse en el tiempo y crear un interés válido y creciente en la prevención de las urgencias cardiovasculares y al mismo tiempo en crear una cultura de auto ayuda para la atención cuando es necesario el conocimiento y la tecnología para la atención de la urgencia máxima, el paro cardiorrespiratorio

Como se muestra en el informe anexo del programa los resultados hablan por si mismos, podemos enumerar tres resultados fundamentales

- a) La creación de una cultura de consciencia y auto cuidado así como la necesidad de aprendizaje en primeros auxilios para mejorar la sobrevivencia de la comunidad
- b) Testimonio de sobreviviente de un paro cardiorrespiratorio por enfermedad coronaria
- c) Interés de las autoridades en salud locales para fomentar el autocuidado y el crecimiento del programa.

APRENDIZAJE

El aprendizaje más importante para un servidor es que es posible mejorar la sobrevivencia mediante la suma de esfuerzos y la respuesta social organizada, por otro lado es importante hacer de conocimiento que otras entidades del estado de Guanajuato como Dolores Hidalgo y Celaya están planteándose la posibilidad de realizar un programa de desfibrilación de acceso público con lo cual se reafirma que el impulso a la creación de la cultura del manejo óptimo de las emergencias se encuentra en posibilidades reales de ser una realidad en México

El beneficio primordial que se busca, es iniciar el programa de San Miguel Seguro y por lo tanto empezar a medir el impacto del mismo, se propone un segundo estudio que mida incidencia, prevalencia y sobrevivencia con la implementación del programa y con ello sentar las bases del programa de desfibrilación de acceso público en México.

También se espera que la comunidad demuestre una participación cada vez más satisfactoria en la implementación del programa.

Con base en los puntos anteriores, tener el sustento documentado para decidir las acciones que conviene aplicar en cuanto a los servicios de salud, planteándose a las autoridades y organizaciones correspondientes.

Fomentar la participación social y la autogestión de recursos para las necesidades detectadas y las que surjan en el futuro.

ANEXOS

Cadena de supervivencia

La Cadena de Supervivencia es el conjunto de acciones -sucesivas y coordinadas- que permite salvar la vida (y mejorar la calidad de la sobrevivida) de la persona que es víctima de una emergencia cardiorrespiratoria.

Para que esta cadena sea eficaz, se requiere de eslabones sólidos (acciones adecuadas) unidos con firmeza (acciones inmediatas y bien coordinadas). Como se detalla más adelante, la Cadena de Supervivencia del adulto ("llame primero") es diferente a la del niño ("llame rápido"), pero en ambos casos la Reanimación Cardiopulmonar es un eslabón fundamental.



BILIOGRAFÍA

- 1.- Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Part 4: the automated external defibrillator: key link in the chain of survival. The American Heart Association in Collaboration with International Liaison Committee on Resuscitation. *Circulation*. 2000;102(suppl I):I-60 –I-76.
- 2.- Valenzuela TD, Roe DJ, Cretin S, Spaite DW, Larsen MP. Estimating effectiveness of cardiac arrest interventions: a logistic regression survival model. *Circulation*. 1997;96:3308 –3313.
- 3.- Cumings R.O. 1989 From Concepts to Standar of care.Review of clinical the experience with Automated external desfibrilators, Ann of emergency med; 18:1270-1276
- 4.- Salzberg S., Baulos J.G., Diaz H.P., Patiño I., Charask A., Granada. Paro Cariorespiratorio prehospitalario. Desfibrilación de acceso público. Revista Argentina de Cardiología 2012;80(2): 160-164.
- 5.- Kitamura T., Iwami T., Kawamura T., Nagao K., Hiraide A. Nationwide Public-Access defibrillation in Japan. *NEJM* 2010;364: 94-1004.
- 6.- Salubridad., Consejo Nacional de. diario Oficial. 13 de marzo de 2013. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5292189&fecha=14%2F03%2F2013 (último acceso: 15 de marzo de 2013).
- 7.- A.G., Garza Alatorre. Avanza el Desfibrilador Automático Externo. Revista Mexicana de Pediatría 2011;78(6): 256.
- 7.- Gilchrist S.G., Schieb L., Mukhtar Q., Valderrama A., Yoon P., Sasson C., et all. A Summary of Public Access Defibrillation Laws, United States 2010. *Prev Chronic Dis*. 2012. DOI:<http://dx.doi.org/10.5888/pcd9.110196> (último acceso: 12 de Marzo de 2013).
- 8.- Weisfeldt ML, Becker LB. Resuscitation after cardiac arrest: a 3-phase time-sensitive model. *JAMA* 2002;288:3035-8.
- 9.- Joglar R.L., Page J.A. Automated External Defibrillator Use by Police responders: Where do we go from here? *Circulation* 2002; 106(1030): 1033.
- 10.- CDC. Out-of-Hospital Cardiac Arrest Surveillance- Cardiac Arrest Registry to enhance Survival (CARES), United States, Octubre 2005-Dic 2010. *MMWR* 2011; 60(8): 1-19.

11.- C., Hanefeld. A first city-wide early defibrillation project in a German city: 5-year results of the Bochum against sudden cardiac arrest study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 2010, 18:31
doi:10.1186/1757-7241-18-31

12.- Akhane M, Tanabe S., et all. Elderly out-of-hospital cardiac arrest has worse outcomes with a family bystander than a non-family bystander. *International Journal of Emergency Medicine* 2012;5(41): 1-7.

13.- Taniguchi T, Sato K, Fujita T, Okajima M, Takamura M. Attitudes to bystander cardiopulmonary resuscitation in Japan in 2010.»*Circ J.* 2012; 76(5): 1130-1135.

14.- Kozłowski D., Kłosiewicz T., Kowalczyk A., Kowalczyk AK, Koźluk E., et all. The knowledge of public access to defibrillation in selected cities in Poland. *Arch Med Sci* 2013; 9(1): 27-33.

15.-
http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Informe_uso_Desfibriladores_sep_07.pdf (último acceso: 30 de marzo de 2013).