

PROGRAMA INTEGRADO DE CARDIO-ASISTENCIA PARA LA PREVENCIÓN DE LA MUERTE SUBITA EN EL ÁMBITO LABORAL

María Guillermina Gómez-Compañía MEGA S.A-mggomezm@ciamega.com.ar

SINOPSIS

En nuestro país, un **10%** de los habitantes muere a causa de la llamada muerte súbita. Y un gran porcentaje de la población no sabe que puede morir debido a ella.

La muerte súbita es la muerte resultante de una pérdida abrupta de la función cardíaca. El tiempo y la forma de la muerte son inesperados y se produce en menos de una hora luego del inicio de los síntomas. El funcionamiento del corazón se interrumpe bruscamente y sin aviso previo. Cuando esto ocurre, el corazón ya no es capaz de bombear sangre al cerebro y al resto del organismo, produciendo en la mayoría de los casos, el fallecimiento casi inmediato de la persona si no cuenta con los equipos de desfibrilación adecuados y el paciente no recibe maniobras de “Resucitación Cardiorrespiratoria” eficaces.

La muerte súbita puede afectar a personas de cualquier edad, sexo y estado físico, y no necesariamente está asociada a enfermedades cardíacas previas.

Alguno de los afectados anualmente en nuestro país por esta situación clínica, puede ser el trabajador que desempeña funciones en la compañía, y permanece aproximadamente 269 días (2152 hs) en la Planta. De este análisis surgió la necesidad imperiosa de implementar planes de acción preventivos y de tratamiento IN - SITU.

Compañía Mega S.A Yacimiento Loma la Lata, se encuentra ubicada a 80 Km. de la ciudad de Neuquén capital, donde se encuentran los centros de asistencia médica, **¿Cuántos minutos tardaríamos en trasladar a una persona con un evento cardiovascular y tuviera posibilidad de desfibrilación? ¿Qué porcentaje de sobrevida estaríamos manejando?**

En el año 2008 se implementó el Programa de Cardioasistencia, haciendo incapié en la capacitación del personal de planta, intensificando la misma en el personal con turno nocturno y de fin de semana; se adquirió un Desfibrilador Externo Automático y concomitantemente se desarrolló el Programa de Prevención de Riesgo Cardiovascular.

Como resultado de la implementación de ambos programas se logró revertir factores de riesgo cardiovascular en un 35%, y capacitación del 100% del personal en RCP y uso del Desfibrilador Externo Automático. Permitiendo en el caso de un evento cardíaco asistir en un máximo de 3 minutos al personal afectado, contribuyendo de esta manera a continuar elevando los estándares de calidad y prevención en cuanto al cuidado de la salud del personal trabajador.

INTRODUCCION

Compañía MEGA S.A es una empresa Argentina que opera desde abril del año 2001.

Posee una planta Separadora de Gas en yacimiento Loma la Lata, Provincia de Neuquén, una estación de rebombeo en Coronel Belisle, una planta fraccionadora de gases en Bahía Blanca y Oficinas centrales en Capital Federal. Con un total de 150 empleados.

Tiene como eje principal agregar valor al gas natural a través de la separación y fraccionamiento de sus componentes ricos, recuperando el etano, que constituye la principal materia prima de la industria petroquímica argentina, y aprovechando el resto de los componentes líquidos para otros mercados.

Procesa aproximadamente 13.000 millones de m³ de gas natural/año, de las cuales separa anualmente 540 mil ton de etano, 600 mil ton de propano y butano y 210 mil ton de gasolina natural. La producción de propano, butano y gasolina natural se despachan vía marítima a Petrobras: el propano y el butano tienen como destino el abastecimiento de los centros de consumo, mientras que la gasolina natural se utiliza mayoritariamente como materia prima en la industria petroquímica para la producción de etileno, propileno y butadieno.

La Compañía cuenta con un área de SSA (Salud-Seguridad y Ambiente), en Yacimiento Loma la Lata y en Bahía Blanca, dicho sector depende directamente de la Gerencia General de la Compañía.

El Área de SSA de Compañía MEGA S.A, Yacimiento Loma la Lata está conformada por:

- Jefe de SSA: Sr. Favio Plaza
- Supervisor de SSA: Sr. Elio Carricondo
- Médico de Planta: Dra. María Guillermina Gómez (autor del siguiente trabajo)
- Coordinador de Seguridad Patrimonial: Sr. Rubén Fransone

Nuestro Sistema de Gestión Integrado

Compañía MEGA se basó inicialmente en las normas ISO 9001:2000 (Sistemas de Gestión de la Calidad); 14001:1996, que recertificó a versión 2004 (Sistemas de Gestión Ambiental) e IRAM 3800: 1998 (Sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional) para diseñar el Sistema de Gestión Integrado implementado en la organización desde el año 2002. Luego en el año 2006 implementó la certificación de la norma OHSAS 18001:1999 (Sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional).

En el marco de Gestión de Salud Ocupacional integrada y preventiva, dentro de Compañía MEGA S.A se aplicaron conceptos de vanguardia priorizando la Salud Integral de los trabajadores dentro del ámbito laboral y extralaboral. Desde hace 7 años, el Sector de Salud Ocupacional trabaja interdisciplinariamente en el análisis de los riesgos asociados junto con profesionales de Seguridad e Higiene industrial, de esta manera se planificaron e implementaron Programas Preventivos de Salud Integral Ocupacional.

Dentro de la diversidad de Programas Preventivos Aplicados, el programa de cardioasistencia conforma una de las bases para lograr la **excelencia en asistencia de salud**.

La desfibrilación cardíaca es una técnica de resucitación fundamental en soporte cardíaco vital avanzado. Su aplicación se ha diseminado practicándose aún en la calle, y la tendencia es ponerlo en manos de personal entrenado que enfrente el problema donde este se presenta. Consisten en la provocación de un flujo de corriente a través del cuerpo con la finalidad de devolver o normalizar el ritmo cardíaco de un paciente que ha sufrido de un paro cardiorrespiratorio. La fibrilación ventricular es la arritmia inicial más frecuente a un paro cardíaco súbito y que la ineffectividad de la contracción condiciona fallo de bomba, hipoxemia (es una disminución anormal de la presión parcial de oxígeno en sangre arterial no debe confundirse con hipoxia, una disminución de la difusión de oxígeno en los tejidos y en la célula) y muerte.

El desfibrilador externo automático es un equipo que cuenta con un sistema computarizado de análisis del ritmo cardíaco que monitoriza el ritmo del corazón y, cuando es preciso, libera un choque eléctrico sin necesidad de que la persona que lo utilice sepa reconocer los ritmos cardíacos. Su manejo es sencillo, ya que únicamente deben ponerse los electrodos adhesivos que lleva el aparato en la persona que ha sufrido un paro cardíaco y por secuencia de mensajes de voz, el desfibrilador va guiando al rescatista de cómo debe ser usado.

DESARROLLO

Estrategias de Implementación:

Una de las estrategias elegidas para revertir o disminuir el impacto de este problema es optimizar el funcionamiento de la llamada cadena de sobrevivencia, concepto desarrollado en la década del setenta y que define actualmente cinco eslabones básicos:



- 1° Detección precoz de las señales de alarma y pedido de ayuda al sistema de emergencias
- 2° RCP precoz, con énfasis en las compresiones torácicas
- 3° Desfibrilación rápida
- 4° Soporte vital avanzado efectivo
- 5° Cuidados integrados postparo cardíaco

Una ruptura en cualquiera de los cinco pasos de la cadena de supervivencia compromete la oportunidad de sobrevida de la víctima. Sin embargo, la desfibrilación temprana se reconoce como el paso más crítico ya que con ella se restaura el ritmo cardíaco resucitando a la víctima de la muerte súbita. Esto es crucial ya que luego del **desafortunado suceso**, por cada minuto de demora en la desfibrilación se pierde un 10% de posibilidad de sobrevida.

Como mencionamos anteriormente, Compañía MEGA S.A Yacimiento Loma la Lata, se encuentra ubicada a 80 Km. de la ciudad de Neuquén capital, donde se encuentran los centros de asistencia médica, ¿Cuántos minutos tardaríamos en trasladar a una persona con un evento cardiovascular y tuviera posibilidad de desfibrilación? , ¿Qué porcentaje de sobrevida estaríamos manejando?

Desde hace cinco años, la Compañía adoptó el “Programa de Prevención de Enfermedades Vasculares”, el cual consta de controles trimestrales médicos en los cuales se incluye la realización de análisis de laboratorio (hemograma completo, perfil lipídico, hepatograma) para detectar patologías asociadas, se realiza anualmente una evaluación cardiológica, electrocardiograma y ergometría de esfuerzo.

Se modificó el menú diario de comidas, recategorizando el valor calórico de la ingesta, se suprimieron las bebidas con alto valor glucídico y se incorporó el sistema de “colaciones saludables” para la media mañana y la media tarde; así mismo mensualmente cada empleado concurre al consultorio médico de planta, en donde se realiza toma de Tensión Arterial y registro del peso.

Sin embargo, aún con programas preventivos establecidos, el riesgo de padecer muerte súbita permanece **latente**, por tal motivo la Compañía, bajo su perfil de mejora continua, generó un programa **REACTIVO** ante el posible suceso de muerte súbita **DENTRO** del ámbito laboral.

El desarrollo del programa incluyó 5 pasos:

- 1- Evaluación del modelo de respuesta ante emergencias médicas previo al inicio del programa.
- 2- Planteo y definición de acuerdo a datos médicos científicos, tiempo máximo desde el suceso a la desfibrilación (3 minutos)
- 3- Trabajo interáreas sobre características geográficas del área industrial, evaluación de accesos, relevo de cantidad de personal a capacitar, localización del Desfibrilador Externo Automático
- 4- Confección de protocolos y procedimientos

5- Disposición de un director médico que asegurara la calidad del programa

Objetivo del Programa

Llegar a la desfibrilación ante inminente muerte súbita dentro de toda el área industrial de la Compañía en un tiempo no mayor a 3 minutos y asistir con maniobras de Resucitación Cardiorrespiratoria eficaces.

Datos generales y herramientas:

Superficie aproximada del área industrial: 6 Hectáreas

Diagonal Máxima: 640 m

Perímetro: 1100 m

Accidentes Geográficos y Accesibilidad:

- Los caminos son amplios y despejados de tránsito de cualquier tipo.
- Si bien las distancias son grandes, se cuenta con un tiempo de llegada a cualquier sitio de la planta en dos minutos, contando con diversos medios (bicicleta, vehículos motorizados)

Valores y criterios adoptados:

- Velocidad de rescatista caminando a paso rápido: 7.2 Km. /h (100 m/ 50")
- Velocidad Bicicleta: 20 Km./h
- Velocidad Autobomba/Ambulancia: 60 Km. /h
- Tiempo de detección de la emergencia y activación del plan: 30"
- Tiempo de respuesta (desde que la persona expectante sale a buscar ayuda hasta la llegada al sitio del médico/rescatista): 120"
- Acondicionamiento de la escena y desfibrilación: 30"
- Tiempo total a la desfibrilación: 3 minutos

Elementos necesarios para el funcionamiento del programa:

- 1 Desfibrilador Externo Automático, dentro de su gabinete
- Sistema de comunicación por handy
- Protocolos de procedimientos
- Difusión a todo el personal de la Compañía y empresas contratistas
- Entrenamiento en maniobras de resucitación cardiorrespiratoria y uso del desfibrilador al 100% del personal de planta

Implementación

- Se nombró a un director médico del programa (Médico de la Compañía)
- Se confeccionaron los procedimientos y protocolos correspondientes
- Se generó enlace directo entre el servicio de emergencias externo y el programa de desfibrilación
- El servicio de salud en el trabajo tiene como misión fundamental la prevención, promoción y protección de la salud del personal. Por tal motivo es el responsable de coordinar y ejecutar las capacitaciones de resucitación cardiorrespiratoria y uso de desfibriladores externos automáticos
- El director médico es el responsable de la atención médica del paciente y el traslado del mismo al centro de salud más cercano

Protocolos y Procedimientos

- Existe una brigada de rescatistas, la cual está conformada por la totalidad del personal de operaciones de planta (personal que en turnos rotativos cubren las 24 hs del día), los mismos se encuentran capacitados a través de la AHA (American Heart Association) en maniobras de RCP y uso del Desfibrilador.
- El Desfibrilador Externo Automático, se encuentra ubicado en su gabinete en pasillo central de sala de control (el lugar elegido debe ser accesible las 24 hs los 365 días del año).



El lugar donde está emplazado el Desfibrilador Externo Automático cuenta SIEMPRE en su cercanía con la presencia de al menos 1 (un) integrante de la brigada, el cual dispone de handy para su comunicación. Los brigadistas, el médico de planta y el personal de seguridad conocen perfectamente los números telefónicos de los servicios de emergencia

Se generaron tres protocolos operativos:

Protocolo General para TODO el personal de Planta:

Protocolo GENERAL:

- Verificar que el escenario sea seguro a nivel general.
- Verificar si la persona está inconsciente.
- Si está inconsciente, enviar por handy el siguiente mensaje:
- **Persona inconsciente en X lugar, necesito médico y desfibrilador**
- **Si está capacitado**, comenzar maniobras de Resucitación cardiorrespiratoria básicas y esperar la llegada del médico o brigadista con el Desfibrilador.

SE CONFECCIONÓ UN VIDEO INFORMATIVO PARA LA INDUCCIÓN A TODO EL PERSONAL DE PLANTA

Protocolo para el personal de Operaciones:

Protocolo OPERACIONES (Lunes a Viernes, Horario Diurno de 08:30 a 17:30)

- Recibe el llamado, y se asegura de obtener la ubicación del incidente.
- Llamar o hacer llamar al Servicio de Salud en el Trabajo de Planta, Int. 1030 o por handy, en caso que el Servicio de Salud en el Trabajo de planta no se encuentre disponible, llamar o hacer llamar al Servicio Médico de planta Turboexpander (cel. de emergencias : 89 154116282 - consultorio: 8 45246 – habitación enfermería : 8 45223), concomitantemente llamar al Servicio de Emergencias Provincial (107)
- Se traslada al lugar del incidente con el **Desfibrilador**.
- Aplica los conocimientos recibidos en el curso de Resucitación cardiorrespiratoria más uso del Desfibrilador Externo Automático.
- Espera la llegada del médico o enfermero.

Protocolo OPERACIONES (Horario Nocturno de 17:30 hs a 08:30 hs, fines de semana y feriados)

- Recibe el llamado y se asegura de obtener la ubicación del incidente.
- Llamar o hacer llamar al Servicio Médico de planta Turboexpander (cel. de emergencias : 154116282 - consultorio:8 45246 – habitación enfermería : 8 45223), concomitantemente llamar al Servicio de Emergencias Provincial (107)
- Se traslada al lugar del incidente con el **Desfibrilador**.
- Aplica los conocimientos recibidos en el curso de Resucitación cardiorrespiratoria más uso del Desfibrilador Externo Automático.
- Espera la llegada del médico o enfermero.

Protocolo Servicio Médico

1. Recibe el llamado de emergencia va hacia el sector indicado.
2. Si la persona que está dando auxilio no está entrenada, le da indicaciones adecuadas por handy mientras se dirige al lugar de la escena.
3. Arriba a la escena y se hace cargo del incidente.
4. Documentar.

CONCLUSIONES

Una persona es más propensa a sobrevivir si el paro cardíaco ocurre en un lugar muy concurrido, donde hayan testigos que respondan a la emergencia eficazmente y un desfibrilador externo automático disponible.

El acceso público a la desfibrilación y los programas de primera respuesta aumentan el número de pacientes que sobreviven a un paro cardíaco súbito.

Estos programas requieren una respuesta organizada y a consciencia con reanimadores formados y equipados para reconocer emergencias, activar el Servicio de Emergencias Médicas, practicar resucitación cardiorrespiratoria y utilizar el Desfibrilador.

En Compañía MEGA S.A hemos logrado capacitar eficazmente a la totalidad de nuestro personal, generando en ellos la tranquilidad de poder asistir a un compañero. Integrados en una columna de rescate cardíaco, los desfibriladores externos sumados al personal capacitado, prestan un servicio integral. Se trata de un servicio integral de rescate, una columna de socorro que, adecuadamente empleada, permite *resucitar* literalmente personas que de súbito se ven abocadas a un colapso de origen cardíaco.

En Compañía MEGA S.A aseguramos mediante este programa, la mejor asistencia primaria de Salud ante este tipo de eventos, no sólo para el personal propio, sino para toda persona que se encuentre dentro de las instalaciones de nuestra compañía.

BIBLIOGRAFÍA

- American Heart Association. “ Nuevas Pautas para uso del Desfibrilador Externo Automático y RCP “
- “Guía de RCP y Desfibrilación Semiautomática” del Plan Nacional de RCP de la SEMICYUC.
- www.semicyuc.org/sites/default/files/RCPI-DESA_07.pdf
- Dr. Rolando Martínez Cruz, Dr. Jesús Alberto Chinchilla, Dra. Glenda Patricia Fasquelle, Dr. Oscar Rene Salinas, Dr. Ricardo Arturo Fonseca, "Desfibrilación Cardiaca".
- Elkin F, Cardona, Olga Lucía, Giraldo, *Paro Cardíaco y reanimación*, Ed. Universidad de Antioquia, 2004
- Dr. Carlos Dozo, Sr. Sergio Tiglio, "Desfibrilación Externa".