

Programa de cardioprotección de Petrobrás

Dr. Omar Marino Petrobras Energía S.A. omar.marino@petrobras.com

Dr. Antonio Martín Guardo Petrobras Energía S.A. antonio.guardo@petrobras.com

Reconocimientos

Queremos agradecer a todos los integrantes de PESA y en especial CSMS Salud Ocupacional e Higiene Industrial, con quienes formamos un equipo en el diseño y diagramación de este programa. Con su cooperación se lograron los objetivos comunes

Agradecemos el asesoramiento técnico para la implementación y acreditación de dicho programa de la Dra. María Lidia Mariani, médica cardióloga, facilitador en el camino de la cardioprotección.

Resumen:

La Enfermedad Cardiovascular es la primera causa de muerte en países desarrollados o en vías de desarrollo. Muchas de esas muertes se producen en personas en etapa productiva y en un alto porcentaje, estos eventos desafortunados ocurren en sus lugares de trabajo.

Disminuir el riesgo de ocurrencia de enfermedad cardiovascular y garantizar la pronta respuesta ante la emergencia médica a través de la detección temprana de factores de riesgo, modificación de estilos nocivos de vida, y equipamiento médico adecuado a las necesidades de la compañía, es el objetivo del Programa de Cardioprotección implementado en Petrobras Energía s.a. desde hace 6 años.

Este programa tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de los empleados mediante la implementación del Programa de Promoción y Protección de Salud (PPS), controlando factores de riesgo cardiovascular y capacitando a sus empleados en RCP (Resucitación CardioPulmonar) y manejo de DEA (Desfibrilador Externo automático).

Lo expuesto anteriormente cumplió con los requisitos de los Entes Certificadores, logrando así acreditar a la Empresa como Cardioprotegida en el año 2008.

En este trabajo presentamos la implementación del programa y los resultados alcanzados en esta etapa inicial del mismo.

Introducción

El grupo de empresas de Petrobrás Energía S. A. (PESA) asume para sus empresas controladas y/u operadas, en Argentina y en el exterior el compromiso de suministrar productos y Servicios de calidad, con un estilo innovador y creativo de gestión con foco en sus clientes, la rentabilidad y la responsabilidad social.

Ejerce sus actividades de manera ética, valoriza el liderazgo en cuestiones de seguridad, medio ambiente y salud y asume los siguientes compromisos que constituyen su política de calidad.

Clientes: satisfacer los requisitos de nuestros clientes de una manera competitiva y rentable evaluando sistemáticamente su grado de satisfacción, identificando sus necesidades y expectativas; mejorando la calidad de nuestros productos y servicios.

Personas: valorizar a las personas de la organización procurando su desarrollo y promoviendo su participación creativa en equipos de trabajo en un ambiente propicio que permita mejorar la productividad y la calidad de vida.

Proveedores: calificar, evaluar y desarrollar a nuestros proveedores clave para que adopten estándares de trabajo acorde con nuestra política de calidad.

Gestión: implementar sistemas de gestión integrados, evaluarlos sistemáticamente y establecer objetivos alineados con los empresariales, con el fin de mejorar en forma continua los procesos y resultados.

Con tal objeto se regirá por los siguientes principios y directrices.

- Educar, capacitar y comprometer a los empleados con los aspectos de Seguridad Medio Ambiente y Salud (SMS), involucrando a proveedores, comunidades, órganos competentes, entidades representativas de los trabajadores y demás partes interesadas.
- Estimular el registro y tratamiento de los aspectos de SMS y considerar en los sistemas de consecuencia y reconocimiento el desempeño en SMS
- Actuar en la promoción de la Salud en la protección del ser humano y del Medio Ambiente mediante la identificación, control y monitoreo de los riesgos, adecuando la seguridad de

- los procesos a las mejores prácticas mundiales y manteniéndose preparado para Emergencias.
- Asegurar la sustentabilidad de los proyectos, emprendimientos y productos a lo largo de su ciclo de vida, considerando los impactos y beneficios en las dimensiones económica, ambiental y social.
- Considerar la ecoeficiencia de las operaciones y productos minimizando los impactos adversos inherentes a las actividades de la industria.

Petrobras enunció para todas sus Unidades las 15 Directrices Corporativas las cuales en virtud a su cumplimiento, el tomar acciones que llevaron a desarrollar un programa de cardioprotección.

Directrices Calidad, Seguridad, Medio Ambiente y Salud

Las mismas constituyen el ámbito normativo en el cual se enmarcan las acciones de Salud dentro de Petrobras Energía S.A.. Guiados por el espíritu de las mismas es que se fue delineando las acciones que llevaron finalmente a la elaboración del Programa de Cardioprotección.

Las mismas son:

1. Liderazgo y Responsabilidad: Petrobrás al integrar Seguridad, Medio ambiente y Salud a su estrategia empresarial reafirma el compromiso de todos sus empleados y contratados con la búsqueda de la excelencia en dichas áreas.
2. Conformidad legal: Las actividades de la Empresa deben estar en conformidad con la legislación vigente en SMS.
3. Evaluación y gestión de riesgo: Los riesgos inherentes a las actividades de la empresa deben ser identificados, evaluados y gestionados para evitar la ocurrencia de accidentes y/o asegurar la minimización de sus efectos.
4. Nuevos Emprendimientos: Los nuevos emprendimientos deben estar en conformidad con la legislación e incorporar en todo su ciclo de vida, las mejores prácticas de SMS.
5. Operación y Mantenimiento: Las operaciones de la Empresa deben ser ejecutadas de acuerdo a los procedimientos establecidos y utilizando instalaciones y equipamientos adecuados, inspeccionados y en condiciones que aseguren el cumplimiento con las exigencias de SMS
6. Gestión de Cambios: Los cambios temporarios o permanentes, deben ser evaluados para eliminar y/o minimizar los riesgos derivados de su implementación.
7. Adquisición de bienes y servicios: El desempeño en SMS de contratados, proveedores y socios debe ser compatible con los estándares de Petrobrás.
8. Capacitación, educación y concientización: La capacitación, educación y concientización deben ser continuamente promovidas, para reforzar el compromiso de las fuerzas de trabajo con el desempeño en SMS.
9. Gestión de la información: Informaciones y conocimientos relacionados con la seguridad, medio ambiente y salud deben ser precisos, actualizados y documentados, para facilitar su consulta y utilización.
10. Comunicación: Las informaciones relativas a seguridad, medio ambiente y salud deben ser comunicadas con claridad, objetividad y rapidez, de modo que produzcan los efectos deseados
11. Contingencia: Las alteraciones de emergencia deben estar previstas y ser enfrentadas con rapidez y eficacia teniendo como objetivo la máxima reducción de sus efectos.
12. Relación con la Comunidad: La empresa debe velar por la seguridad de las comunidades donde actúa y debe mantenerlas informadas sobre los impactos y/o riesgos eventualmente resultantes de sus actividades.
13. Análisis de Accidentes e Incidentes: Los accidentes e incidentes, resultantes de las actividades de la empresa, deben ser analizados, investigados y documentados para evitar su recurrencia y/o asegurar la minimización de sus efectos.
14. Gestión de productos: La empresa debe velar por los aspectos de seguridad, medio ambiente y salud de sus productos, desde el origen hacia el destino final, así como empeñarse en la constante reducción de los impactos que eventualmente puedan causar.
15. Proceso de Mejora Continua: La mejora continua del desempeño en seguridad, medio ambiente y salud debe ser promovida en todos los niveles de la empresa, de modo de asegurar su evolución.

De esta manera nace la misión de Salud Ocupacional e Higiene Industrial es:

“Promover y mantener la salud biopsicosocial de todos los integrantes de la empresa, contribuyendo a mejorar la calidad de vida, a través de una política organizacional, alineada con la visión y los objetivos de la compañía, basada fundamentalmente en la prevención primaria y secundaria de la salud de forma tal que cada individuo cuente con las aptitudes necesarias para que pueda administrar su salud, desarrollar sus competencias y alcanzar sus metas personales y familiares”

Desarrollo

La enfermedad Cardiovascular constituye la primer causa de muerte en los países desarrollados y en vías de desarrollo. Muchas de las muertes ocurridas por esta causa se dan en los primeros minutos de instalado el evento, constituyendo así la patología conocida como Muerte Súbita. Un alto porcentaje de estos episodios afectan al trabajador en su edad productiva y durante su jornada laboral. Dado que el rango de tiempo de acción para sostener y salvar la vida del afectado es muy breve, y sabiendo que la accesibilidad a un servicio externo es lenta y dificultosa, se deben tomar acciones rápidas dentro del ámbito laboral. Estudios científicos avalan que la resucitación cardiopulmonar (R.C.P) realizada de manera precoz, asociada al uso de un Desfibrilador Externo Automático (D.E.A.), disminuyen notablemente la mortalidad debido a la muerte súbita, comparado con el hecho de esperar la llegada de un servicio Médico Externo.

Es por esta razón, y basándose en el perfil epidemiológico del personal de la empresa, que se comenzó a realizar hace más de 10 años un Plan de Promoción y Protección de la Salud (P.P.S.) con el fin de fomentar prácticas saludables entre los empleados. Este plan permite brindar herramientas para mejorar la calidad de vida y prevenir efectos adversos sobre la salud del trabajador y su familia. Es así que basándose en datos estadísticos, resultados epidemiológicos y la demanda interna, se desarrolló un Programa de Cardioprotección. Dicho programa incluye la incorporación de desfibriladores externos automáticos (D.E.A.) y la capacitación del personal / brigadistas en Resucitación Cardiopulmonar (R.C.P.), con el asesoramiento y auditoria de entidades científicas nacionales. Siguiendo los lineamientos de la American Heart Association se certificó a esta empresa como Cardiosegura.

Describiremos a continuación las diferentes acciones que nos llevaron al logro alcanzado.

Chequeo Médico Anual

Mediante el chequeo médico realizado anualmente se determinó el perfil epidemiológico de la población activa de la empresa. El resultado de dicho chequeo, confrontado con los datos de las estadísticas mundiales sobre enfermedades prevalentes y causa de muerte no traumática, orientó en el tipo de chequeo médico. El chequeo evalúa el riesgo cardiovascular de la población. Una vez identificados los datos más relevantes, estos se procesan mediante fórmulas internacionales conocidas y mundialmente aceptadas, para determinar el riesgo cardiovascular de los empleados. Nos basamos en el Score de Framingham y las guías desarrolladas por el ATP III y ATP Update. De esta manera se separa a los empleados en tres grupos de riesgo coronario: leve, moderado y alto. A aquellos con riesgo coronario alto se les insiste en la necesidad de un control médico estricto de sus factores de riesgo. Laboralmente se evalúa el status de su enfermedad y posible recuperación, determinando así la capacidad funcional y la tarea a realizar, teniendo en cuenta en algunos casos la reubicación del trabajador.

En los casos de riesgo coronario moderado o leve se actuó mediante la implementación de medidas higiénico dietéticas y tratamientos médicos activos, si fuera necesario con acciones concretas de los consultorios de Salud Ocupacional de la empresa para mejorar estos desvíos.

A modo de ejemplo aportaremos los datos de los chequeos médicos donde tenemos una tasa de tabaquistas de 20%, de hipertensos de 19%, de diabéticos de 2%, de dislipemias de 40%, de sedentarismo de 48%, de sobrepeso (BMI <25) 48% y un Riesgo Coronario Relativo aumentado de 9%.

De esta manera nace el Programa de Promoción y Protección de la Salud. (PPS)

Programa de Promoción y Protección de la Salud (PPS)

El Programa de Promoción y Protección de la Salud se crea con el fin de ser una herramienta de Salud Ocupacional de la empresa, y cuyo objetivo es tratar de modificar conductas y estilos de vida nocivos para la salud y obtener así, una mejor calidad de vida para el empleado y su grupo familiar. Es un programa netamente de atención primaria que tiene en cuenta riesgos (como el cardiovascular) y problemas de salud emergentes (como el estrés) para diagramar una serie de planes que constituyen sus pilares de acción. Estos son:

1. Plan de alimentación saludable
2. Plan de actividad física

3. Plan de manejo del estrés
4. Plan de reducción del consumo de sustancias psicoactivas.
5. Plan de prevención de accidentes domésticos y de tránsito.
6. Plan de Gerenciamiento de la demanda
7. Plan de PPS en línea
8. Plan de promoción de la Salud.



Figura 1. Programa de Promoción y Protección de la Salud

Cada uno de los planes del programa tiene una dinámica de talleres grupales teórico-práctico de orientación y actividades individuales, donde se desarrolla la temática de cada uno de los temas abordados.

Consideremos como ejemplo el plan de actividad física donde se toma como enunciado la “actividad física vs. Sedentarismo”. Se reconoce al sedentarismo como uno de los factores de riesgo más importantes para la salud, el cual afecta a un 90% de la población. Se lo considera uno de los mayores factores relacionados con las enfermedades prevenibles. En cambio, la actividad física protege el desarrollo de enfermedades como las coronariopatías, hipertensión arterial, accidentes cerebro vasculares, Diabetes tipo II, osteoporosis y cáncer de colon. El PPS presenta un plan de actividad física que comienza con una evaluación personalizada que contempla las necesidades físicas dentro y fuera del ámbito laboral. La actividad se realiza de modo individual y grupal, en forma de clases de gimnasia, prácticas deportivas y/o aeróbicas y actividades recreativas. El Plan propone introducir el movimiento en todas sus formas como inicio de un cambio de hábito, incorporando la actividad física para alcanzar y mantener un peso deseable y posible, reducir el riesgo cardiovascular a través de un entrenamiento específico y disminuir problemas posturales. La metodología se basa en entrenamientos personalizados en gimnasios, actividad física aeróbica, rutinas de 15 minutos de gimnasia en el lugar de trabajo, salidas al aire libre y actividades recreativas con participación de la familia.

Empresa Libre de Humo

Como parte del Programa de Promoción y Protección de la Salud (PPS) y mediante la implementación de políticas que tiendan a mejorar la calidad de vida del trabajador de Petrobras, El Ministerio de Salud de la Nación declaró el jueves 15 de noviembre de 2007 a Petrobrás Energía S.A. como empresa libre de humo.



CSMS

LIBRES DE HUMO

Un nuevo incentivo para dejar de fumar

En el marco del PPS, queremos contarte la próxima implementación de una Consultoría de Tabaco.

Esta nueva herramienta de gestión de salud estará a tu disposición todos los miércoles por la mañana y funcionará en el Consultorio Médico del 2do. subsuelo de nuestro edificio (Maipú 1).

La Consultoría de Tabaco tiene como objetivo crear un ámbito accesible y dinámico para el intercambio de información, la canalización de dudas e inquietudes y el diseño de estrategias personales para dejar de fumar.

Esperamos que esta iniciativa represente un incentivo fuerte de protección y cuidado integral de nuestra salud: la de cada uno y la de quienes nos rodean.

CONSULTORÍAS PPS EN MAIPÚ 1

Nutricional: Lunes, Miércoles y Viernes por la mañana
Actividad Física: Lunes de 15:00 a 17:30 hs.
Tabaco: Miércoles por la mañana

Disfrutá de una vida saludable, sin riesgos para tu salud

Consultá con tu médico de Salud Ocupacional

Más información y sugerencias PPS en Línea: Tel: (011) 4894-1014 lun. a vie. de 10 a 15 hs. ppsenlinea@prevencionpromocion.com.ar

PETROBRAS

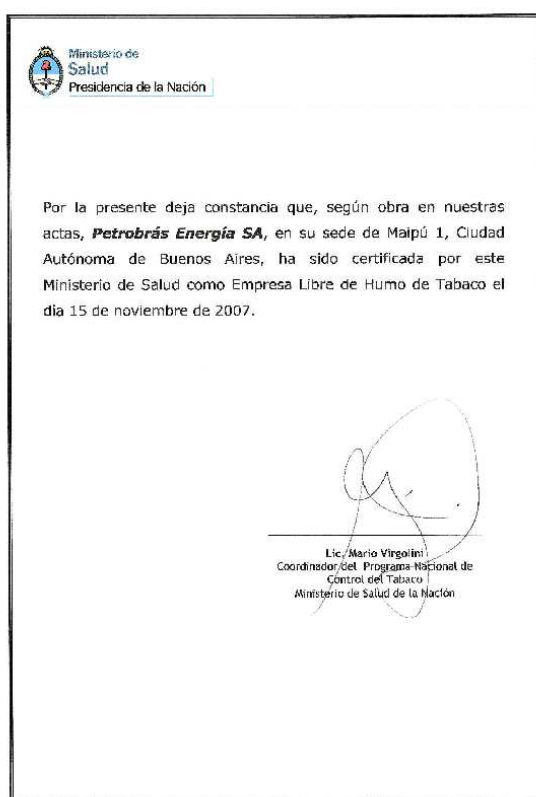


Figura 2. Libre de Humo de Petrobras Energía s.a.

Camino hacia la Cardioprotección

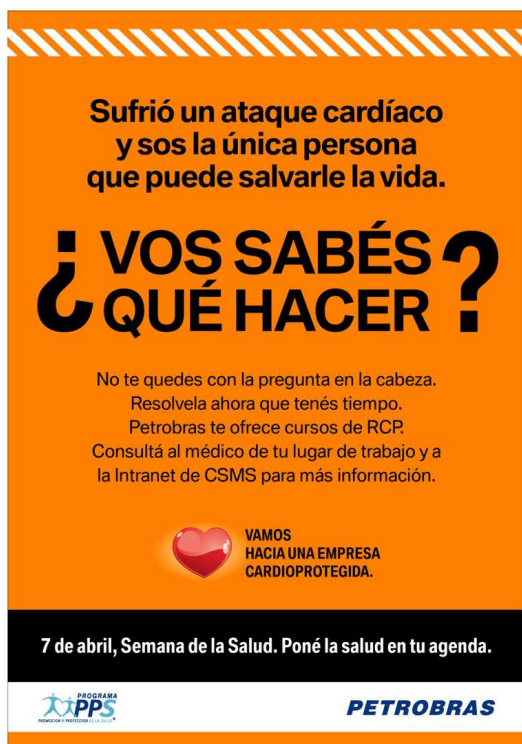
Una vez determinado el perfil epidemiológico de la población y con la puesta en marcha del PPS (atención primaria) y la derivación a la asistencia médica de los empleados con alto riesgo cardiovascular (atención secundaria), sólo quedaba una variable por ajustar: el manejo de la emergencia cardiovascular. En respuesta a esta necesidad se comenzó a delinear un programa de Cardioprotección dentro de Petrobras.

Se inició así un trabajo intenso de capacitación en Resucitación Cardiopulmonar (RCP), primeros auxilios y manejo de Desfibrilador Externo Automático (DEA). Se buscó una entidad mediante la cual se capacita al personal con la entrega de certificación y material de lectura de la American Heart Association (AHA). Se determinó como población objetivo a los componentes de brigada, todo el personal de Salud Ocupacional y líderes, invitando a participar también a toda la población en general.

Se procedió a la compra de equipamiento: Desfibriladores Externos Automáticos con gabinetes que lo contengan, muñecos de práctica y desfibriladores externos de práctica (en número y cantidad necesaria

según los requerimientos de cada uno de los sites de la empresa). Se procedió además a elaborar un padrón de mantenimiento y check list de cada uno de estos aparatos.

Este proyecto se acompañó de un intenso trabajo para la comunicación del Programas y la necesidad de su realización.



70 x 100 cm

Figura 3. Campaña Comunicacional

Todo esto con el fin de:

1. Reconocer un cuadro de Paro Cardiorespiratorio (PCR) y el rápido llamado a la emergencia.
2. La realización de las maniobras de RCP básicas
3. La desfibrilación precoz mediante el uso del DEA
4. Sostén de vida del paciente hasta la llegada de la emergencia la cual continuará las maniobras de resucitación, realizando ya el RCP avanzado.

Todo esto constituye la llamada cadena de Supervivencia

Certificación de empresa Cardioprotegida.

Se considera una Empresa Cardioprotegida a aquella que, habiendo impulsado, desarrollado y sostenido en el tiempo programas de promoción y protección de la salud, ha logrado mejorar la calidad de vida de sus empleados. Dichos programas tienen como objetivos:

- Detección, control y disminución de los riesgos cardiovasculares en el trabajo.
- Promoción de cambios de hábitos y prevención de Factores de Riesgo Cardiovascular.
- Equipamiento y entrenamiento de sus empleados en el manejo de la emergencia cardiovascular.

Se busca concientizar a los empleados de la importancia en los cambios de hábitos y control de factores de riesgo, disminuyendo de esta manera la morbi-mortalidad de origen cardiovascular. Este objetivo se aplica tanto dentro de la empresa como en la vida cotidiana de la persona capacitada.

Se buscó el asesoramiento de un profesional especialista en cardiología quien controló el desarrollo del programa y auditó el proceso de acreditación. En la actualidad es el encargado del desarrollo continuo del programa para mantener a la empresa como cardioprotegida.

Mediante el seguimiento de guías internacionales de acreditación se determinaron los requisitos para realizar el proceso de certificación. Los mismos son:

- La empresa deberá ser declarada como "libre de humo del tabaco"

- La empresa deberá reunir condiciones que den cuenta del cumplimiento de diferentes aspectos relacionados con la prevención primaria y secundaria de las enfermedades cardiovasculares de su población.
- La empresa tendrá que capacitar a sus empleados, en calidad y número suficiente, en técnicas de resucitación cardiopulmonar incluyendo el uso de desfibrilador externo automático.
- Será necesario la instalación del equipamiento adecuado (DEA) en los diferentes sitios de trabajo, según los requerimientos del lugar y la accesibilidad temprana al mismo.

De esta manera, se recopilaban los datos requeridos en cada uno de los sitios, conformando una presentación para realizar la acreditación correspondiente mediante un cronograma de visitas consensuadas entre Salud Ocupacional y el Ente Certificador.

Se recopiló esta información, presentando:

- Declaración oficial de la empresa y acreditación en el Ministerio de Salud de la Nación de que la empresa está declarada como libre de humo de tabaco.
- Presentación de resultados de los chequeos médicos periódicos expresados en tasas que orientan a determinar el riesgo cardiovascular de la población. Estas tasas son las de hipertensos, diabéticos, dislipémicos, tabaquistas y portadores de sobrepeso.
- Se formuló, según estos datos epidemiológicos, el riesgo cardiovascular mediante el Score de Framingham, identificando así la cantidad de empleados que tengan un riesgo elevado.
- Se presentaron las medidas implementadas en la empresa para el manejo de los factores de riesgo y mejora la calidad de vida de los trabajadores. Esto se logró mediante el Programa de Promoción y Protección de la Salud con el trabajo en nutrición, actividad física, tratamiento del tabaquismo y manejo del estrés. Se presentaron las estadísticas de los talleres y consultas individuales realizadas, se procuró brindar el tratamiento farmacológico para el tratamiento antitabaco y se promovió el gimnasio tanto en plantas como fuera de ellas.
- Se muestra el extenso y variado plan comunicacional tendiente a promover la calidad de vida del trabajador, mostrando los diferentes programas y planes implementados desde Petrobrás para su gente.
- Se demostró el entrenamiento del personal frente a la emergencia. Se mostró la distribución de los Desfibriladores Externos Automáticos dependiendo de factores como: la cantidad de empleados, las zonas de mayor riesgo de electrocución o asfixia y el tiempo de respuesta, entre 3 a 5 minutos, para poder recogerlo y llevarlo al lugar del evento. Se informa el número del personal capacitado en RCP y manejo del DEA.
- Se informa sobre el perfil especial del chequeo médico del personal de brigada y la obligatoriedad que tiene la realización del curso de RCP y manejo del DEA. Se definen los requerimientos. Los mismos son: tener una edad menor de 60 años, un índice de masa corporal (BMI) <30 y una evaluación anual que incluye historia clínica, examen cardiovascular, electrocardiograma, laboratorio, ergometría y algún otro examen que se requiera de mayor complejidad.
- Se informa también la capacitación del personal de salud ocupacional en RCP y manejo del DEA.
- Se da cumplimiento al objetivo primario de tener al menos un 30% de la población estable de un sitio laboral capacitado en el manejo de un evento cardiovascular.
- Se demostró la idoneidad de los capacitados en RCP y manejo del DEA mediante la presentación de la certificación habilitante correspondiente (AHA).
- Se informó el número de simulacros realizados y la envergadura de cada uno de ellos.



Figura 4 Capacitación y Equipamiento

Una vez recopilados dichos datos y dando cumplimiento al cronograma de auditorías de certificación, las mismas finalizan en diciembre del 2008. El resultado de estas el declarar oficialmente a Petrobras Energía SA. Como una empresa cardioprotectada a través de la Fundación Cardio, la Federación Argentina de Cardiología y la Universidad Nacional de Rosario.

Se plantean medidas correctivas, planes de mejora y auditorías de recertificación cada 2 años.

Conclusión

El Programa de Cardioprotección llevado adelante por la gerencia de Salud Ocupacional & Higiene Industrial perteneciente a la Gerencia Ejecutiva del CSMS de Petrobras Energía SA, es fruto de un trabajo de muchos años, independientemente del dueño que tenga la empresa durante cada etapa de su desarrollo.

Tiene como idea guía la búsqueda de una mejor calidad de vida del trabajador. Esto se logró mediante la realización de un chequeo médico anual con perfil cardiovascular que coteja sus resultados con las estadísticas mundiales. Un Programa de Promoción y Protección de la Salud, como eje de la prevención primaria. La derivación individualizada a profesionales altamente capacitados, de aquellas personas con afecciones detectadas en el chequeo, esto dentro del contexto de la prevención secundaria. Además de una importante inversión en aparatología y capacitación del personal. Lo anterior llevó a delinear un Programa de cardioprotección que se logró certificar mediante la auditoría de una entidad científica a fines del 2008.

Como todo programa se fue retroalimentando con sus resultados llevando a mejorar los programas de prevención, mejorando el perfil del chequeo médico y gerenciando la demanda de nuestra población en lo que respecta a la prevención primaria. Esto llevo a la adaptación de la modalidad del PPS.

Se llegó a la concientización del personal con respecto a la importancia de este tipo de programas y la necesidad de su capacitación, tanto dentro de la empresa como de puertas para fuera.

Se logró también categorizar al personal de Brigada y líderes de piso en este rol de primeros respondedores e iniciadores de la cadena de supervivencia que asegura mantener con vida a una persona hasta la llegada de la emergencia médica.

Se fue intensificando, a través de los años y gracias a la gestión de la gerencia de Salud Ocupacional, la jerarquización de todos los servicios médicos de los diferentes sitios de Petrobras Energía S.A.. Es así que la prevención primaria, la mejora de la calidad de vida del trabajador, el diagnóstico precoz de desvíos en

salud, la derivación adecuada y la atención inicial del evento cardiovascular se convirtieron en el eje central de la acciones en Salud de la empresa.

El Programa ya está aplicado y en desarrollo. Ahora nos encontramos abocados a su mantenimiento y mejoría. Proseguimos con el asesoramiento de nuestro Ente de Certificación buscando la mejora continua.

Bibliografía

Comité de Epidemiología y Prevención de la Federación Argentina de Cardiología. Primer Simposio Federal Médico-Bioquímico sobre Dislipidemias. Salta 1990. *Rev Fed Arg Cardiol* 20: 78, 1991.

Cúneo CA: Prevención Cardiovascular (Editorial). *Rev Fed Arg Cardiol* 27: 403, 1998.

Cúneo C, Saavedra S, Lorenzatti A y col: TYM '98. Tabaco y Médicos '98. XVIII Congreso de la Federación Argentina de Cardiología 1999 (Abstract).

Guzmán LA, Cúneo C, Lorenzatti A y col: Prevención de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica. Recomendaciones prácticas. Comité de Epidemiología y Prevención Cardiovascular. Federación Argentina de Cardiología. 1999.

Pan American Health Organization: Health conditions in the Americas. Washington DC, PAHO Scientific Publication N° 549, Vol 1 y 2, 1994.

Ministerio de Salud y Acción Social de la República Argentina: Programa Nacional de Estadísticas de Salud. Buenos Aires, mayo 1998, N° 77.

Wielgosz AT, Belle-Isle LMC: Cardiovascular diseases in the Americas. Current Data and Future Needs. *CVD Prevention* 1: 71-81, 1998.

Guzmán LA, Cúneo CA: Fundamentos de las Recomendaciones FAC '99 en Prevención Cardiovascular. *Rev Fed Arg Cardiol* 1999; 28: 463.

Ministerio de Salud y Acción Social de la República Argentina. Programa Nacional de Estadísticas de Salud, 2001.

. Balaguer I. Estrategias en el control de los factores de riesgo coronario en la prevención primaria y secundaria. *Rev Esp Cardiol* 1998; 51 (Supl 6): 30-35.

Lopera G, Huikiri HV, Makilallio TH, Castellanos A, Myerburg RJ. Muerte súbita isquémica: análisis crítico de los marcadores de riesgo. *Rev Esp Cardiol* 2000; 53: 568-578.

Marín-Huerta E, Peinado R, Asso A, Loma A, Villacastín JP, Muñiz J et al. Muerte súbita cardíaca extrahospitalaria y desfibrilación precoz. *Rev Esp Cardiol* 2000; 53: 851-865. -- Original

Proceeding of the 31st Bethesda conference emergency cardiac care . Bethesda, Maryland, September 13-14, 1999. *JACC* Vol. 35, No. 4, March 15, 2000:825-80J

New Concepts of Cardiopulmonary Resuscitation for the Lay Public. Continuous-Chest-Compression CPR Gordon A. Ewy, MD. University of Arizona College of Medicine, Sarver Heart Center, Tucson. (*Circulation*. 2007;116:e566-e568.)

Recent advances in cardiopulmonary resuscitation: cardiocerebral resuscitation. G. A. Ewy and K. B. Kern. *J. Am. Coll. Cardiol.*, January 13, 2009; 53(2): 149 - 157.

Continuous-Chest-Compression Cardiopulmonary Resuscitation for Cardiac Arrest G. A. Ewy. *Circulation*, December 18, 2007; 116(25): 2894 - 2896.

European Resuscitation Council Resuscitation Guidelines for Resuscitation 2005 Resuscitation (2005) 67S1

American College of Occupational and Environmental Medicine. ACOEM Guideline Automated External Defibrillation in the Occupational Setting.

American Heart Association. 2003 Heart and Stroke Statistical Update. Dallas, Texas: American Heart Association, 2002. American Heart Association CPR and AEDs.

Centers for Disease Control. NIOSH. National Institute for Occupational Safety and Health. Occupational Heart Disease.

Department of Health and Human Services and General Services Administration. Guidelines for Public Access Defibrillation Programs in Federal Facilities May 23, 2001.

Fine L. "Chemical and physical factors." State of the Art Reviews: Occupational Medicine 15(1):18-20, 2000. Groeneveld P.W., Kwong J.L., Yeuyi L. "Cost-effectiveness of automated external defibrillators on airlines." JAMA. 286:1482-1489, 2001.

Gundry J.W., Comess K.A., et al. "Comparison of naïve sixth-grade children with trained professionals in the use of an automated external defibrillator." Circulation. 100:1703-7,1999.

Marenco J.P., Wang P.J., et al. "Improving survival from sudden cardiac arrest – the role of the automated external defibrillator." JAMA. 285:1193-1200, 2001.

NIH News Release. National Institutes of Health. National Heart, Lung, and Blood Institute. "Study Launched to Test Public Access Defibrillation." August 22, 2000.

Page R.L., Joglar J.A., et al. Use of automated external defibrillators by a US airline. NEJM. 343:1210-6, 2000 Public Health Improvement Act. Public Law 106-505. November 13, 2000.

Rosenman K.D.: "Occupational Heart Disease (Chapter 49)" in W.N. Rom, ed: Environmental and Occupational Medicine, Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1998. Pp. 733-741.

Takata T.S., Page R.L., Joglar J.A. "Automated external defibrillators: technical considerations and clinical promise." Ann Int Med.135:990-998, 2001

Valenzuela T.D., Roe D.J., et al. "Outcomes of rapid defibrillation by security officers after cardiac arrest in casinos." NEJM. 343:1206-9, 2000

Zipes D.P., Wellens H.J.J. "Sudden cardiac death." Circulation. 98:2334-2351, 1998

American Heart Association Guidelines for CPR and ECC Circulation. 2005;112:IV-18-IV-34.

American Heart Association. Heart Disease and Stroke Statistics - 2005 Update. Dallas, Tex: American Heart Association, 2005.

Sans S, Kesteloot H, Kromhout D. The burden of cardiovascular diseases mortality in Europe Task Force of the European Society of Cardiology on Cardiovascular Mortality and Morbidity Statistics in Europe. Eur Heart J 1997;18:1231-48.

Chugh SS, Jui J, Gunson K, et al. Current burden of sudden cardiac death: multiple source surveillance versus retrospective death certificate-based review in a large U.S. community. J Am Coll Cardiol 2004;44:1268-75.

Rea TD, Pearce RM, Raghunathan TE, et al. Incidence of out-of-hospital cardiac arrest. Am J Cardiol 2004;93:1455-60.

Rea TD, Eisenberg MS, Sinibaldi G, White RD. Incidence of EMS-treated out-of-hospital cardiac arrest in the United States.R esuscitation 2004;63:17-24.

American Heart Association in collaboration with International Liaison Committee on Resuscitation. Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care: International Consensus on Science, Part 3: Adult Basic Life Support. *Resuscitation* 2000;46:29-72.

Fredriksson M, Herlitz J, Nichol G. Variation in outcome in studies of out-of-hospital cardiac arrest: A review of studies conforming to the Utstein guidelines. *Am J Emerg Med* 2003;21:276-81.

Nichol G, Stiell IG, Laupacis A, Pham B, De Maio VJ, Wells GA. A cumulative meta-analysis of the effectiveness of defibrillator-capable emergency medical services for victims of out-of-hospital cardiac arrest. *Ann Emerg Med* 1999;34(pt 1):517-25.

Peberdy MA, Kaye W, Ornato JP, et al. Cardiopulmonary resuscitation of adults in the hospital: a report of 14720 cardiac arrests from the National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation. *Resuscitation* 2003;58:297-308.

Kannel WB, Wilson PW, D'Agostino RB, Cobb J. Sudden coronary death in women. *Am Heart J* 1998;136:205-12.

Cupples LA, Gagnon DR, Kannel WB. Long- and short-term risk of sudden coronary death. *Circulation* 1992;85:111-8.

Albert CM, Chae CU, Grodstein F, et al. Prospective study of sudden cardiac death among women in the United States. *Circulation* 2003;107:2096-101.

Wannamethee G, Shaper AG, Macfarlane PW, Walker M. Risk factors for sudden cardiac death in middle-aged British men. *Circulation* 1995;91:1749-56.

Jouven X, Desnos M, Guerot C, Ducimetiere P. Predicting sudden death in the population: the Paris Prospective Study I. *Circulation* 1999;99:1978-83.

Cleland JGF, Chattopadhyay S, Khand A, Houghton T, Kaye GC. Prevalence and incidence of arrhythmias and sudden death in heart failure. *Heart Fail Rev* 2002;7:229-42.

Guildner CW. Resuscitation: opening the airway A comparative study of techniques for opening an airway obstructed by the tongue. *JACEP* 1976;5:588-90.

Safar P, Aguto-Escarraga L. Compliance in apneic anesthetized adults. *Anesthesiology* 1959;20:283-9.
Greene DG, Elam JO, Dobkin AB, Studley CL. Cinefluorographic study of hyperextension of the neck and upper airway patency. *JAMA* 1961;176:570-3.

Morikawa S, Safar P, Decarlo J. Influence of the head/jaw position upon upper airway patency. *Anesthesiology* 1961;22:265-70.

Ruben HM, Elam JO, Ruben AM, Greene DG. Investigation of upper airway problems in resuscitation I studies of pharyngeal X-rays and performance by laymen. *Anesthesiology* 1961;22:271-9.

Elam JO, Greene DG, Schneider MA, et al. Head-tilt method of oral resuscitation. *JAMA* 1960;172:812-5.