



Worksite: \_\_\_\_\_ Instructor: \_\_\_\_\_ Date/Time: \_\_\_\_\_

## Topic C694: Automatic External Defibrillators (AEDs)

**Introduction:** More than 200,000 Americans die of sudden cardiac arrest (SCA) every year. Up to 50,000 of these deaths could have been prevented if someone had initiated a Red Cross cardiac chain of survival, with an automated external defibrillator (AED).

An abnormal rhythm, called ventricular fibrillation, can cause the heart to stop beating. Without immediate treatment, fewer than five percent of victims survive. The most effective treatment is an electric shock delivered through the chest wall directly to the heart by the defibrillator.

**The cardiac chain of survival is a series of four critical steps.**

1. Early access to care (calling 9-1-1 or another emergency number)
2. Early cardiopulmonary resuscitation (CPR)
3. Early defibrillation. Delivering an electrical shock to the heart is the most critical step in restoring cardiac rhythm.
4. Early advanced cardiac life support, as needed

**How AEDs work:** AEDs are battery powered. A microprocessor inside the unit analyzes the victim’s heart rhythm and advises the user if a shock is necessary. The unit will not deliver a shock if it senses that one is not necessary. The shock is delivered through two monitoring pads that are placed on a victim’s chest.

Most AEDs guide the operator through the steps necessary to deliver a shock with visible or audible prompts.

Administered within three minutes of an attack, the electric shock can restore the normal rhythm to the victim’s heart and can increase survival rates dramatically, to nearly 75 percent.

**Training:** Most AEDs are safe and easy to use; but users need to know more than just how to operate them. Untrained users may not recognize cardiac-arrest emergencies or they may not know how to use an AED safely, endangering themselves and others.

Users must know how to attach the device’s monitoring pads, whom to contact for additional emergency support, and how to do CPR. An AED rescue kit should include items necessary to conduct CPR and control blood borne pathogens (i.e. CPR barrier mask, gloves, scissors, antiseptic wipes, etc). AED rescue kit placement must be readily accessible.

**Where to get AED training:** The Red Cross offers AED and CPR training, as well first-aid training. The American Heart Association offers CPR and AED training through their community training centers.

Many fire departments, hospitals, and ambulance services also offer training. Check your Yellow Pages under “First Aid Instruction”.

Current Food and Drug Administration rules require those who purchase an AED to present a physician’s prescription for the device.

Understand the current laws concerning AED use in your state. Consult with your legal advisor or local state EMS department for information on the most current AED legislation in your state. Determine if your company needs an internal implementation team to manage the program or needs to purchase a solution package to provide management oversight. The management of the program may include a program point of contact, medical direction, program maintenance, data management, and development of response plans.

All 50 states now have AED Good Samaritan provisions that help protect laypersons. Contact your local or state emergency medical services (EMS) department to find out about protections that your state provides for users.

**Work-related risks:** Risk factors associated with heart disease and cardiac arrest include the following: Shift work, strenuous and stressful jobs, older workers, extremely hot or cold environments, tasks with exposure to electrical hazards, and tasks with exposure to hazardous substances such as carbon monoxide, carbon disulfide, halogenated hydrocarbons, lead, and arsenic.

**Conclusion:** A person or entity that owns or leases an AED must maintain and test the AED according to the manufacturer’s guidelines.

**Employee Attendance:** (Names or signatures of personnel who are attending this meeting)


*These guidelines do not supersede local, state, or federal regulations and must not be construed as a substitute for, or legal interpretation of, any OSHA regulations.*



Lugar de trabajo: \_\_\_\_\_ Instructor: \_\_\_\_\_ Fecha/Hora: \_\_\_\_\_

## Tópico C694: Desfibrilador Automático Externo (AEDs por sus siglas en ingles)

**Introducción:** En este momento, tal vez no está pensando en su corazón. Las estadísticas nos muestran que más de 200,000 americanos mueren de un paro cardíaco repentino (SCA por sus siglas en ingles) cada año. Hasta 50,000 de estas muertes pudieron ser prevenidas si alguien hubiera iniciado una cadena de supervivencia cardíaca de la Cruz Roja, y si un desfibrilador automático externo (AED por sus siglas en ingles) hubiera estado disponible para uso inmediato al tiempo de emergencia. Los impulsos eléctricos de repente pueden ser caóticos por la enfermedad o trauma, tal como una descarga eléctrica, o una reacción alérgica.

- Un ritmo anormal, llamado fibrilación ventricular, puede causar que el corazón deje de latir. Sin tratamiento inmediato, menos del cinco por ciento de las víctimas sobreviven.
- El tratamiento más efectivo es una descarga eléctrica distribuida por la pared del pecho directa al corazón por el desfibrilador.
- Preguntas que debe contestar son: ¿Cuántos dispositivos son necesarios? ¿Cuánto tiempo tomara en llegar el técnico de emergencia médica (EMT por sus siglas en ingles) a su localidad? La cadena de supervivencia cardíaca es una serie de cuatro pasos críticos. Todos los cuatro pasos deben estar presentes para ayudar asegurar la supervivencia de un paro cardíaco repentino. **Primer paso:** Acceso inmediato a asistencia medica (llamando al 9-1-1 u otro numero de emergencia). **Segundo paso:** resucitación cardiopulmonar inmediata (CPR por sus siglas en ingles).
- **Tercer paso:** desfibrilación **Cuarto paso:** avanzada respiración artificial cardíaca de inmediata, como sea necesitado.
- El tercer paso, distribuyendo una carga eléctrica al corazón, cual es conocido como desfibrilación, es conocido como el paso más crítico en restaurar el ritmo cardíaco y resucitar a la victima de SCA.

**Como trabajan los AEDs:** Los AEDs funcionan a pilas. Un microprocesador dentro de la unidad analiza al ritmo del corazón de la víctima y aconseja al usuario si una descarga es necesaria. La unidad no distribuirá una descarga si tiene la impresión que una no es necesaria. La descarga es distribuida por dos almohadillas de monitoreo colocadas sobre el pecho de la victima.

- La mayoría de los AEDs guían al operador por los pasos necesarios para distribuir una descarga con comandos visuales o audiovisuales.
- Administrado durante los primeros tres minutos del ataque, la descarga eléctrica puede restaurar el ritmo normal al corazón de la víctima y puede incrementar la tasa de supervivencia dramáticamente. El incremento es de menos de cinco por ciento si nada es hecho al respecto, a casi el 75 por ciento. (Por comparación, resucitación cardio-pulmonar, o CPR, administrado de inmediato, incrementa la tasa de supervivencia por 30 por ciento.)

**Entrenamiento aconsejado:** La mayoría de los AEDs son seguros y fáciles de usar; pero los usuarios necesitan saber más que como operarlos. Los usuarios que no estén entrenados no podrán reconocer una emergencia de un paro cardíaco o tal vez no conozcan como utilizar un AED seguramente, poniéndose a sí mismo y a los demás en peligro. Los usuarios de AED también deben saber cómo fijar las almohadillas de monitoreo del dispositivo, quien contactar por soporte adicional para emergencias, y como realizar CPR. Un botiquín de recate de AED deberá incluir artículos necesarios para conducir CPR y controlar patógenos sanguíneos (i.e. mascarilla de barrera para CPR, guantes, tijeras, toallitas antisépticas, etc.). La colocación del botiquín de recate AED debe estar fácilmente accesible.

**Donde conseguir entrenamiento para un AED:** La cruz roja ofrece entrenamiento para el AED y CPR, al igual que entrenamiento para primeros auxilios. La ‘American Heart Association’ ofrece entrenamiento para CPR y AED de por medio de sus centros de entrenamiento para la comunidad.

- Muchos departamentos de bomberos, hospitales, y servicios de ambulancia también ofrecen entrenamiento. Revise su libro de Páginas Amarillas bajo “First Aid Instruction”. Las reglas actuales de la Administración de Drogas y Alimentación requiere de aquellos que compren un AED presentar una receta médica para el dispositivo.
- Comprenda las leyes actuales con respecto al uso del AED de su estado. Consulte con su asesor legal o al departamento de Servicios de Emergencias Medicas (EMS por sus siglas en ingles) por información respecto a la legislación del AED en su estado. Decida si su compañía necesita un equipo de implementación interna para manejar el programa o necesita comprar un paquete de solución para proveer manejo de supervisión. El manejo del programa puede incluir un programa punto de contacto, dirección médica, mantenimiento del programa, manejo de datos, y planos para desarrollo de respuestas.
- Un AED es más efectivo cuando puedes asegurar un tiempo de respuesta de tres minutos o menos desde el colapso de una víctima al comienzo del tratamiento con un rescatante entrenado. Hoy en día todos los 50 estados tienen provisiones de buen samaritano de AED que ayuda proteger a profanos. Contacte a su departamento de servicios de emergencias medicas (EMS), local o estatal, para averiguar de protecciones que su estado puede proveer para usuarios.

**Riesgos relacionados al trabajo:** Factores de riesgo asociados con enfermedades del corazón y paros cardíacos incluyen los siguientes: Trabajo de turno, trabajos agotadores y estresantes, trabajadores veteranos, ambientes extremadamente calurosos o helados, tareas con exposición a peligros eléctricos, y tareas con exposición a sustancias peligrosas tal como monóxido de carbono, disulfuro de carbono, hidrocarburos halogenados, plomo, y arsénico.

Una persona, o entidad, que sea dueño o alquile un AED debe dar mantenimiento y poner a prueba el AED en acuerdo con los guías del fabricante.

*Se requiere que, durante cada inspección, una persona calificada o competente inspeccione:*

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

*Estas pautas no sustituyen las leyes locales, estatales o federales y no deben interpretarse como un sustituto para, o de interpretación legal de, cualquier regulación de OSHA.*