



Worksite: _____ Instructor: _____ Date/Time: _____

Topic C767: First Aid for Hyperthermia

Introduction: In order to work safely and effectively during long, hot summer workdays, certain precautions must be taken. Over-exposure to high temperature and humidity levels during prolonged physical exertion may result in heat disorders such as Heat Cramps, Heat Exhaustion, or Heat Stroke. Hyperthermia is the medical term used to describe the over-heating of the human body's core temperature to dangerous levels. Common sense and thoughtful scheduling is the best way to prevent heat-related illnesses, but sometimes the situation calls for first aid measures and to get the person cooled-down before serious illness occurs.

Operations involving very hot environments or poorly ventilated work-spaces should be avoided during the peak heat hours of the day. Fluids and salts (electrolytes) lost through heavy sweating must be continuously replaced. Commercially available sports drinks such as Gatorade contain the much needed extra salts. Drinking plenty of these kinds of fluids, and doing everything needed to keep your core body temperature within manageable levels is imperative. Let's take a look at the progressions of the three primary categories of hyperthermia.

Phase 1 – Heat Cramps: Results from over-exertion and heavy sweating.

Phase 2 – Heat Exhaustion: Results from prolonged exposure to extreme heat for many hours.

Phase 3 – Heat Stroke: Results from over-exertion and over-exposure in extreme heat environments.

Heat Cramps “Phase I” (also includes heat syncope):

This condition results from over-exertion and heavy sweating. Heat Cramps are severe muscle spasms that often begin suddenly in the hands, calves, or feet; they are painful and disabling. This is caused from salt depletion as sweat losses are replaced by water alone, the muscles become hard, tense, and difficult to relax.

Heat Exhaustion “Phase II” (also called heat prostration): This condition results from prolonged exposure to extreme heat for many hours. This causes excessive fluid loss from heavy sweating, leading to increased fatigue, weakness, anxiety, drenching sweats, low blood pressure, faintness, and sometimes collapse. The over-heating is due to the electrolytic fluid loss that reduces blood volume, which lowers blood pressure and the pulse.

Heat Stroke “Phase III” (sometimes called sunstroke): This life threatening condition is caused by over-exertion and over-exposure in extreme heat environments. Heat Stroke is imminent when the core body temperature approaches 106F (41C); any higher may result in coma, or even death. The symptoms are dizziness, weakness, emotional instability, nausea/vomiting, confusion, delirium, blurred vision, convulsions, collapse, and unconsciousness. The skin is flushed, hot to the touch, and at first may be covered with sweat that soon dries. Be aware of these warning signals.

When it is determined a person is suffering from hyperthermia, it is vitally important to reduce the victim's core body temperature immediately and then control the secondary effects. This must be done before permanent injury to the internal organs occurs. Hyperthermia is an emergency situation, with death being a real possibility! Contact Emergency Medical Services immediately and get the person out of the heat. Place cool damp towels over the head, on the neck, between the thighs, and under the armpits.

Conclusion: Although electrolyte loss is the root cause, it is not recommended that salt tablets be made generally available without supervision. Avoid directing workers into extreme heat environments. Proper conditioning, appropriate clothing such as a head covering, wet bandana around the neck, continuous re-wetting of clothing, and frequent water breaks are simple, but effective methods to prevent hyperthermia.

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 C767: Primeros Auxilios para Hipertermia

Introducción: Con el fin de trabajar de manera segura y efectiva durante las largas jornadas de trabajo, en el caliente verano, ciertas precauciones deben tomarse. Sobreexposición a altos niveles de temperatura y humedad durante el prolongado esfuerzo físico puede resultar en trastornos de calor tales como Calambres por Calor, Agotamiento por Calor o Insolación. La hipertermia es el término médico usado para describir el sobre-calentamiento de la temperatura central del cuerpo humano a niveles peligrosos. Sentido común y la programación reflexiva es la mejor forma de prevenir enfermedades relacionadas con el calor, pero a veces la situación requiere medidas de primeros auxilios y hacer que la persona se enfríe antes que se enferme gravemente.

Operaciones con ambientes muy calientes o espacios de trabajo mal ventilados se deben evitar durante las horas pico de calor del día. Líquidos y sales (electrolitos) perdidos a través del sudor intenso deben ser continuamente reemplazados. Bebidas deportivas comercialmente disponibles tales como Gatorade contienen las sales adicionales muy necesarias. Beber muchos de estos tipos de fluidos, y hacer todo lo necesario para mantener su temperatura corporal dentro de los niveles manejables es imperativo. Echémosle un vistazo a las progresiones de las tres categorías principales de hipertermia.

Fase 1 – Calambres por Calor: Esta condición resulta de un sobre exceso de ejercicio y mucho sudor.

Fase 2 – Agotamiento por Calor: Resulta por exposición prolongada al extremo calor por muchas horas.

Fase 3 – Insolación por Calor: Resulta por sobre esfuerzo y sobre exposición en ambientes de extremo calor.

Calambres por Calor "Fase I" (También incluye síncope por calor):

Esta condición resulta de un sobre exceso de ejercicio y mucho sudor. Los calambres por calor son espasmos musculares severos que a menudo comienzan súbitamente en las manos, pantorrillas o pies, son dolorosos e incapacitantes. Esto es causado por el agotamiento de sal ya que las pérdidas de sudor son reemplazados solo por agua, los músculos se ponen duros, tensos y difíciles para relajarse.

Agotamiento por Calor "Fase II" (también llamado postración por calor): Esta condición resulta por exposición prolongada al extremo calor por muchas horas. Esto causa la excesiva pérdida de líquido por sudoración excesiva, dando lugar a una mayor fatiga, debilidad, ansiedad, sudoración, presión arterial baja, desmayo y a veces colapso. El sobrecalentamiento se debe a la pérdida de fluido electrolítico que reduce el volumen de sangre, la cual reduce la presión sanguínea y el pulso.

Insolación por Calor "Fase III" (a veces llamado asoleada): Esta condición potencialmente mortal resulta por sobre esfuerzo y sobre exposición en ambientes de extremo calor. Ataque por Insolación es inminente cuando la temperatura central del cuerpo se aproxima a 106°F (41°C); más alta puede resultar en coma e incluso la muerte. Los síntomas son mareos, debilidad, inestabilidad emocional, náuseas/vómito, confusión, delirio, visión borrosa, convulsiones, colapso y pérdida del conocimiento. La piel está enrojecida, caliente al tacto, y al principio puede ser cubierto con sudor que se seca rápido. Esté al tanto de estas señales de advertencia.

Cuando se determina que una persona sufre de hipertermia, es de vital importancia reducir la temperatura central del cuerpo de la víctima inmediatamente y luego controlar los efectos secundarios. Esto debe hacerse antes de que ocurra una lesión permanente a los órganos internos. La hipertermia es una situación de emergencia, con la muerte siendo una posibilidad real! Póngase en contacto inmediatamente con Servicios Médicos de Emergencia y saque a la persona fuera del calor. Coloque toallas húmedas frías sobre la cabeza, en el cuello, entre los muslos y bajo las axilas.

Conclusión: Aunque la pérdida de electrolitos es la causa, no se recomienda que las tabletas de sal estén generalmente disponibles sin supervisión. Evite dirigir a los trabajadores al ambiente de calor extremo. Acondicionamiento correcto, ropa adecuada como una cubierta de cabeza, pañuelo mojado alrededor del cuello, continuo re-humedecimiento de ropa, y descansos frecuentes de agua son métodos sencillos, pero eficaces para prevenir la hipertermia.

Asistencia de Empleado: (Nombres o firmas de personal presentes en esta reunión)

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.