

Worksite: _____ Instructor: _____ Date/Time: _____

Topic C009: Beat the Heat (A)

Introduction: There are a variety of factors beyond just the temperature that lead to heat illnesses like heat cramps, heat exhaustion and even hyperthermia. If you work in a hot environment you should know how these factors contribute to the heat stress that affects your body.

Air Temperature & Humidity

The air temperature is the most obvious risk factor. Humidity is another, because the main way the body cools itself is due to the energy lost from evaporating sweat, and a higher humidity hinders this process. OSHA refers to the U.S. National Oceanographic and Atmospheric Administration's (NOAA) heat index with a table that illustrates the effective temperature: air temperature and humidity

Heat Sources

Direct sunlight is one source of heat stress. Another source is known as radiant heat. When the ground absorbs heat from sunlight or when machinery generates its own heat, radiant heat is created. Some surfaces absorb and give off more heat than others. For example, asphalt will have more radiant heat than grass.

Air Movement

The lack of air movement is another heat stress factor. Moving air increases the evaporation of sweat and helps the body cool itself. Circulating air evens out the temperature inside, can bring in cooler fresh air, and removes heated air.

Workload

The intensity and duration of the work being done are two specific factors that can affect your risk. A heavy workload is tiring and inhibits the body's ability to cool itself. The length of time worked in heat-related conditions also plays a part in heat stress.

Clothing & PPE

Clothing and any additional personal protective equipment (PPE) are also to be considered. Long pants, sleeves, and gloves may be necessary for the work at hand but in a hot environment inhibit cooling. As an example, a full face respirator prevents breathing and cooling to such a degree that a medical evaluation must be conducted to ensure the person can wear it under necessary conditions.

Personal Fitness

A person's age, weight, fitness, life style, and acclimation are all factors. Medications can affect the body's ability to regulate its own temperature. Caffeine and alcohol decrease hydration in hot environments.

Acclimatization

If a person hasn't adapted to working in hot conditions, they can be especially exhausted. This is common for new workers, but also affects seasoned workers who have been away from the worksite for as little as three days. This also applies to all workers during a heat wave when the temperature suddenly increases.

Conclusion: All of these factors work together to impact your ability to work in a hot environment. Keep these in mind to know when you should be extra vigilant in watching for heat illness symptoms.

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.

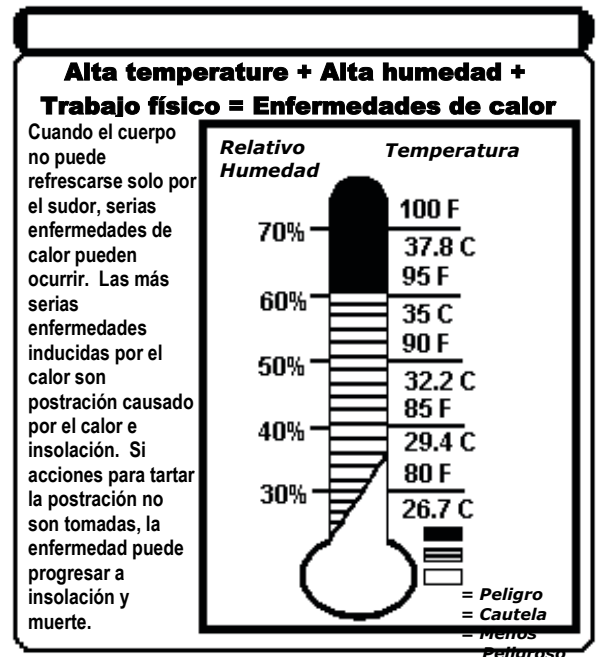
Lugar de trabajo: _____ Instructor: _____ Fecha/Hora: _____

Tópico C009: Primeros Auxilios para Hipertermia

Introducción: En orden de trabajar seguro y efectivamente durante los días largos laborables de verano, ciertas precauciones deben ser tomadas. La sobre exposición a niveles altos de temperatura y humedad durante un prolongado esfuerzo físico, puede resultar, por el calor, en desordenes tales como calambres, postración causada por el calor, o insolación. **Hipertermia** es el termino medico usado para describir la sobre-cadente temperatura de la medula del cuerpo humano a niveles peligrosos. Un sentido común y un pensado horario es la mejor manera a prevenir enfermedades relacionadas con el calor pero, a veces la situación llama por primeros auxilios para mantener la persona refrescada antes que una serie lesión o enfermedad ocurra.

Operaciones involucrando ambientes muy calidos o espacios de trabajo mal ventilados deben evitarse durante las horas punta de calor en el día. Fluidos y sal (electrolitos) perdidos por sudor deben ser continuamente repuestos. Bebidas deportivas, comercialmente disponibles, como Gatorade contienen la sal extra. Tomando bastante de estos tipos de fluidos y haciendo todo lo posible necesario para mantener la temperatura de la medula de tu cuerpo a niveles manejable es primordial. Tomaremos una vista al progreso de las tres categorías primarias de **Hipertermia**.

- **CALAMBRES POR EL CALOR "fase I" (incluye sincope de calor)**
Esta condición es resulta de sobre esfuerzos y sudores. Los calambres son espasmos del músculo que, de repente empiezan en las manos, las pantorrillas o pies; son muy dolorosos e incapacitan. Esto es causa de agotamiento de sal, ya que la perdida de sudor es reemplazado con solamente agua. Los músculos se endurecen, son tensos, y dificiles a relajar.
- **POSTRACION CAUSADA POR EL CALOR "fase II" (también llamado abatimiento causado por el calor excesivo)**
Esta condición es resultada por exposición al calor extremo por varias horas. Esto causa excesiva pérdida de fluidos por demasiado sudor, resultando en cansancio, debilidad, ansiedad, empapado de sudor, baja presión, desmayos, y a veces colapsos. La sobrecaentada es debido a la perdida de fluidos electrolitos que reducen el volumen de sangre, la cual baja la presión y el pulso.
- **INSOLACION "fase III" (al veces llamado ataque parálisis) PELIGRO – EMERGENCIA MÉDICA** – Esta condición que amenaza la vida, es causada por esfuerzos y sobre exposición a ambientes de exceso calor. Insolación es inmanente cuándo la temperatura del cuerpo alcanza 106F (41C); mas alto puede resultar en coma o muerte. Los síntomas son mareos, debilidad, inestabilidad emocional, confusión, delirio, vista borrosa, colapso, e inconsciencia. La piel es sonrojada, caliente al tocarla y al principio puede estar cubierta de sudor que pronto se seca. Ten conciencia de las señales.



Quando es determinado que una persona esta sufriendo de Hipertermia, es vitalmente importante a reducir la temperatura de la victima inmediatamente y controlar los efectos secundarios. Esto debe suceder antes que cause lesiones permanentes a los órganos internos. ¡**Hipertermia** es una situación emergente donde la muerte es posible! Inmediatamente ponte en contacto con servicios médicos de emergencias y ponga a la victima fuera del calor. Ponle una tolla mojada sobre la cabeza, el cuello, entre las piernas, y las axilas.

Conclusión: Aunque la pérdida de electrolitos es la mayor causa de hipertermia, no es recomendado que pastillas de sal sean disponibles sin supervisión. Evite dirigir a obreros a ambientes calidos. Una condición propia, ropa apropiada tal como cubierto de cabeza, paños mojados sobre el cuello, y frecuentes descansos para tomar agua son sencillos, pero afectivos métodos para prevenir **Hipertermia**.

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.