



Worksite: _____ Instructor: _____ Date/Time: _____

Topic C838: Beat the Heat (B)

Introduction: To work safely and effectively during hot workdays, precautions must be taken. Over-exposure to high temperature and humidity levels during prolonged 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. Common sense and thoughtful scheduling is the best way to prevent heat related illnesses, but the situation may call for other measures to protect workers from heat-related illness.

There are several risk factors that determine the likelihood that workers will suffer heat-related illness.

Environmental factors: which determine the heat at the work site, are the biggest threat. OSHA recommends employers follow the “heat index” to anticipate the types of controls necessary to protect workers from heat illness. The heat index does not take into account air movement, but a breeze can help the body keep cool (unless it is too hot, then it can actually be harmful). Additionally, equipment and processes at the job site such as hot machinery or molten metal can contribute significantly to heat exposure.

A co-worker can help early symptoms and encourage the victim to seek rest, shade and fluids to fend off heat-related illness.

Work-specific factors are determined by the work being done. Some jobs demand more exertion and can elevate a worker’s body temperature significantly. Long stretches of heavy physical effort without rest expose workers to heat-related illness. Further, work demanding special clothing or personal protective equipment prevents body heat dissipation and contributes to elevated body temperature.

Personnel-Specific Factors include traits like age, weight and fitness. Further, medications reduce the body’s ability to regulate its own temperature, and caffeine, alcohol and other drugs may impair the body’s natural cooling functions. Acclimatization describes the body’s ability to adapt to high-heat environments over time. It takes about 6 to 7 days for the human body to become acclimated to high heat. New workers and workers coming back from a vacation need more rests and more water, or should be scheduled for less demanding work.

Prevention measures in high-heat and high-humidity environments can prevent workers from succumbing to heat.

Work-rest cycles must permit workers to leave heat or high-exertion tasks (especially during the hottest portions of the day) to rest or perform work that is less demanding on the body’s ability to cool down. When work is done in high-heat/high-humidity environments, a cool rest area should be provided. Rest is instrumental to allow the body to regulate its temperature and prevent heat-related illness. Short work-rest cycles are preferable to long rest periods and long periods of exertion.

Engineering solutions for heat hazards at a work site include providing air conditioning, ventilation and insulation against heat. Environmental factors that contribute to the risk of heat-related illness cannot always be controlled, but should be when possible.

Employers must ensure workers have access to sufficient fluids to replace those lost during work in a high-heat/high-humidity environment. Thirst isn’t always a reliable gauge for when a worker needs to drink. Instead, a steady intake of 5 to 7 ounces of fluid every 15 to 20 minutes is advised. While sports drinks replenish some electrolytes lost to sweat, cool water is best for most work situations.

Clothing has a significant impact on preventing heat-related illness. When air temperatures are lower than body temperature, clothing inhibits heat dissipation and keeps the body from cooling, whereas in high-temperature, low-humidity environments, clothing can help protect a worker. Personal protective equipment (gloves, suits, etc.) for thermally hazardous jobs can also provide needed protection.

A co-worker can identify early symptoms and encourage the victim to seek rest, shade and fluids to fend off heat-related illness.

Conclusion: While there are a range of factors that contribute to a worker’s risk of heat-related illness, providing workers with rest, shade and fluids can protect them from those hazards. Work in hot and humid environments can be done safely as long as there is an awareness of the hazards faced and appropriate precautions are being taken to protect workers.

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 C838: Gánele al Calor (B)

Introducción: Para trabajar con seguridad y eficacia durante los días calientes laborables, se deben tomar precauciones. Una sobreexposición a alta temperatura y humedad durante el ejercicio prolongado puede provocar trastornos por calor como calambres por calor, agotamiento por calor o insolación. La hipertermia es el término médico usado para describir el sobre-calentamiento de temperatura central del cuerpo humano. El sentido común y la programación reflexiva es la mejor manera de prevenir enfermedades relacionadas con el calor, pero la situación puede requerir otras medidas para proteger a los trabajadores de enfermedades relacionadas al calor.

Hay varios factores de riesgo que determinan la probabilidad que los trabajadores vayan a sufrir enfermedades relacionadas al calor.

Factores ambientales: la cual determinan el calor en el sitio de trabajo, son la mayor amenaza. OSHA recomienda que los empleadores sigan el "índice de calor" para anticipar los tipos de controles necesarios para proteger a los trabajadores contra las enfermedades por calor. El índice de calor no toma en cuenta el movimiento del aire, pero una brisa puede ayudar al cuerpo a mantenerse fresco (a menos de que sea demasiado caliente, entonces en realidad puede ser perjudicial). Adicionalmente, el equipo y los procesos en el lugar de trabajo, tales como maquinaria caliente o metal fundido pueden contribuir significativamente a la exposición al calor.

Un compañero de trabajo puede identificar los primeros síntomas y alentar a la víctima a buscar descanso, sombra y líquidos para defenderse de las enfermedades relacionadas al calor.

Factores específicos de trabajo son determinados por el trabajo que se está haciendo. Algunos trabajos exigen más esfuerzo y pueden elevar la temperatura del cuerpo de un trabajador significativamente. Largos períodos de esfuerzo físico intenso sin descanso exponen a los trabajadores a enfermedades relacionadas al calor. Además, el trabajo exigente de ropa especial o equipo de protección personal evita disipación de calor del cuerpo y contribuye a la elevación de la temperatura corporal.

Factores Específicos del Personal incluyen características como la edad, peso y estado físico. Además, los medicamentos reducen la capacidad del cuerpo para regular su propia temperatura, y cafeína, alcohol y otras drogas pueden afectar las funciones de enfriamiento natural del cuerpo. Aclimatación describe la capacidad del cuerpo para adaptarse a ambientes de alta temperatura a través del tiempo. Toma de 6 a 7 días para que el cuerpo humano se aclimate al alto calor. Los trabajadores nuevos y trabajadores que regresan de unas vacaciones necesitan más descanso y más agua, o deben ser programados a trabajos menos exigentes.

Medidas de prevención en los entornos de alta temperatura y alta humedad pueden impedir que los trabajadores se sucumban al calor.

Ciclos de trabajo-descanso debe permitir a los trabajadores que dejen las tareas de calor o de alto esfuerzo (especialmente durante las partes más calientes del día) para descansar o hacer un trabajo que sea menos exigente en la habilidad de enfriar el cuerpo. Cuando se trabaja en ambientes de alto-calor/alta-humedad, un área fresca de descanso debe proporcionarse. El descanso es fundamental para permitir que el cuerpo regule su temperatura y evite enfermedades relacionadas al calor. Ciclos cortos de trabajo-descanso son preferibles para los períodos de largos descansos y largos períodos de esfuerzo.

Soluciones de Ingeniería para los peligros del calor en el lugar de trabajo incluyen la prestación de aire acondicionado, ventilación y aislamiento contra el calor. Los factores ambientales que contribuyen al riesgo de enfermedades relacionadas al calor no siempre pueden ser controlados, pero debe ser cuando sea posible.

Los empleadores deben garantizar que los trabajadores tengan acceso a suficientes líquidos para reemplazar esos perdidos durante el trabajo en un entorno de alto-calor/alta humedad. La sed no es siempre un indicador fiable de que un trabajador necesita beber. En cambio, se aconseja un consumo constante de 5 a 7 onzas de líquido cada 15 a 20 minutos. Mientras que las bebidas deportivas reponen los electrolitos perdidos por sudor, el agua fría es la mejor para la mayoría de situaciones de trabajo.

Ropa tiene un impacto significativo en la prevención de enfermedades relacionadas al calor. Cuando la temperatura del aire es inferior a la temperatura corporal, ropa inhibe la disipación de calor y mantiene el cuerpo de enfriarse, mientras en alta temperatura, ambientes de baja humedad, la ropa puede ayudar a proteger a un trabajador. Equipo de protección personal (guantes, trajes, etc.) para trabajos térmicos peligrosos también pueden proporcionar la protección necesaria.

Un compañero de trabajo puede identificar los primeros síntomas y alentar a la víctima a buscar descanso, sombra y líquidos para defenderse de las enfermedades relacionadas al calor.

Conclusión: Si bien hay una serie de factores que contribuyen al riesgo del trabajador de enfermedades relacionadas al calor, proporcionar a los trabajadores con descanso, sombra y líquidos pueden protegerlos de peligros. Trabajo en ambientes calurosos y húmedos puede hacerse con seguridad, siempre y cuando haya consciencia de los peligros que enfrentan y se están tomando las precauciones apropiadas para proteger a los trabajadores.

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.