



5-minute safety talk

Heat-related illness

The body burns calories and produces heat to keep its temperature at 98.6 degrees Fahrenheit. In a hot environment or during vigorous physical activity, the body will rid itself of excess heat. Two effective ways it does this are sweating and dilation of blood vessels. When sweat evaporates from the skin, you begin to cool off. When blood vessels dilate, blood is brought to the skin surface to release heat.

Problems develop when the body's cooling mechanisms do not work properly. For example, when the air temperature exceeds body temperature, the body cannot easily cool itself. If the air is humid, sweat also does not evaporate quickly. Sweat also does not evaporate from a person who works hard or exercises while wrapped in heavy clothing or protective gear. That makes heat-related illness a concern in any weather, anywhere.

What's the problem?

Heat-related illness takes several forms. Heat rash occurs when sweat ducts get clogged. Heat cramps are painful muscle spasms caused by the loss of electrolytes from heavy sweating. If workers develop these conditions, immediately get them out of the heat so they can rest. The next stage of heat-related illness may not be far away. Heat syncope, heat exhaustion and heatstroke develop from prolonged exposure to heat. A victim of heat syncope becomes light-headed and faints when blood flow to the brain decreases. This is because blood pressure is lowered when blood vessels dilate to rid the body

of heat. Blood pressure lowers further when blood volume drops as water is evaporated from the blood.

When the body loses too much water and salt, heat exhaustion sets in. Signs include weakness, dizziness, nausea, headache, heavy sweating and clammy skin. A heatstroke victim has a rapid pulse, hot, red skin and has stopped sweating. The victim may show mental confusion, a decrease in alertness and blurred judgment. Heatstroke can be extremely serious and lead to brain damage or even death if not treated promptly and properly.

Hot tips to cool conditions

You should know how to recognize a victim of heat-related illness. Evaluate the symptoms, then follow these first aid actions:

Heat cramps: Have the worker sip water or a sports drink. Gently stretch, massage and ice the muscle.

Heat syncope: Have the worker lie down in a cool area.

Heat exhaustion: Lay the worker down on his or her back in a cool area. Remove excessive layers of clothing. Give a sports drink or water. Do not give anything to drink if the worker vomits. Cool the worker with a cool water spray or wet cloths and a fan.

Heatstroke: Call for medical help immediately. While you wait for help to arrive, immediately cool the victim with any means at hand, preferably by immersing the victim up to the neck in cold water.

Alternatively, move the worker to a cool place and remove clothing down to the underwear, then apply ice packs at the neck, armpits and groin. Or, cover the worker with wet towels or cloths or spray him or her with cool water, and fan the worker to quickly evaporate the dampness on the skin.

Catch it early

Awareness is vital to prevent heat-related illnesses. Supervisors need to watch for warning signs of heat illness in workers. Workers also should be educated on what to look for in victims. Many companies that have workers exposed to heat year-round, provide supervisors with lectures, videos and even first aid training to prevent and treat heat-related illnesses. Workers adapt to the heat, but they should know their limits and supervisors should never push beyond those limits. Workers can take other preventive measures to combat the heat:

- Eat light. The more calories you take in, the more body heat you produce.
- Drink plenty of fluids before work and throughout the day. Avoid caffeine.
- Wear lightweight clothing. Wide-brimmed hats protect workers from direct sunlight.

Heat illnesses, especially in the summer, are the consequence of not recognizing the warning signs on the job. Hot conditions don't have to be dangerous if you watch for the warning signs, and get cooperation from workers to prevent heat-related illness.

Visit nsc.org/members
for more safety tips





5-minute safety talk

Enfermedades relacionadas con el calor

El cuerpo quema calorías y produce calor para mantener su temperatura a 37 grados Celsius (98,6 grados Fahrenheit). En un entorno caluroso o durante una actividad física intensa, el cuerpo eliminará el exceso de calor. Dos modos efectivos en los que lo hace son la sudoración y la dilatación de los vasos sanguíneos. Cuando el sudor se evapora de la piel, empezamos a enfriarnos. Cuando los vasos sanguíneos se dilatan, la sangre se desplaza hacia la superficie de la piel para liberar valor.

Los problemas empiezan cuando los mecanismos de enfriamiento corporal no funcionan correctamente. Por ejemplo, cuando la temperatura del aire supera la temperatura corporal, el cuerpo no puede refrescarse fácilmente. Si el aire es húmedo, el sudor no se evapora rápidamente. El sudor tampoco se evapora en el caso de una persona que trabaja o se ejercita con mucha ropa o con un equipo de protección muy grueso. De este modo, las enfermedades relacionadas con el calor representan un problema en cualquier clima y lugar.

¿Cuál es el problema?

Las enfermedades relacionadas con el calor se presentan de varias formas. El eritema por calor se produce cuando se obstruyen los conductos sudoríficos. Los calambres ocasionados por el calor son espasmos musculares dolorosos causados por la pérdida de electrolitos debida a una sudoración excesiva. Si esto le ocurre a los trabajadores, aléjelos inmediatamente del calor para que puedan descansar. Puede que la siguiente etapa de las enfermedades relacionadas con el calor no esté muy lejos. Una exposición prolongada al calor provoca síncope por calor, agotamiento por calor y golpes de calor. La víctima de un síncope por calor experimenta una sensación de aturdimiento y se desmaya cuando disminuye el flujo sanguíneo hacia el cerebro. Esto se debe a que la presión sanguínea disminuye cuando los vasos sanguíneos se dilatan

para eliminar el calor del cuerpo. La presión sanguínea disminuye aún más cuando el volumen sanguíneo baja a medida que el agua de la sangre se evapora.

Cuando el cuerpo pierde demasiada agua y sal, aparece el agotamiento por calor. Entre los síntomas se encuentran debilidad, mareos, náuseas, dolor de cabeza, excesiva sudoración y piel húmeda y fría. Alguien que padece un golpe de calor presenta un pulso acelerado, la piel se pone roja y caliente, y deja de transpirar. La víctima suele presentar confusión mental, disminución del estado de alerta y juicio nublado. Un golpe de calor puede ser muy grave y provocar un daño cerebral e incluso la muerte si no se trata correctamente y de inmediato.

Buenos consejos para refrescar

Debería saber reconocer cuando una persona sufre una enfermedad relacionada con el calor. Evalúe los síntomas, luego aplique estos primeros auxilios:

Calambres ocasionados por el calor: haga que el trabajador beba un poco de agua o alguna bebida isotónica. Estire y masajee suavemente el músculo y aplique hielo.

Síncope por calor: haga recostar al trabajador en una zona fresca.

Agotamiento por calor: recueste al trabajador boca arriba en una zona fresca. Qúítele el exceso de ropa. Dele una bebida isotónica o agua. No le dé nada de beber si el trabajador vomita. Refresque al trabajador con un rociador con agua fresca o con paños húmedos y un ventilador.

Golpe de calor: solicite asistencia médica inmediatamente. Mientras espera que llegue la asistencia, refresque de inmediato a la víctima con lo que tenga más a mano, de ser posible sumérgala en agua fría hasta el cuello.

Otra alternativa es llevar al trabajador a un lugar fresco y dejarlo en ropa interior, luego aplíquelo hielo en el cuello, axilas e ingle. O cubra al trabajador con toallas o paños mojados, o rocíelo con agua fresca, y ventílo para que la humedad de la piel se evapore rápidamente.

Detéctelo a tiempo

La conciencia es vital para evitar las enfermedades relacionadas con el calor. Los supervisores deben saber detectar señales de alarma de estas enfermedades entre los trabajadores. También se debe educar a los trabajadores para que sepan qué es lo que deben observar en las víctimas. En muchas empresas donde los trabajadores están expuestos al calor durante todo el año, se les da a los supervisores conferencias, vídeos e incluso capacitación en primeros auxilios para prevenir y tratar enfermedades relacionadas con el calor. Los trabajadores se adaptan al calor, pero deberían conocer sus límites, y los supervisores nunca deberían presionarlos más allá de esos límites. Los trabajadores pueden tomar otras medidas de prevención para combatir el calor:

- Comer algo ligero. Mientras más calorías consuma, más calor corporal se producirá.
- Beba mucho líquido antes del trabajo y a lo largo del día. Evite la cafeína.
- Use ropa ligera. Los trabajadores se pueden proteger del sol directo con sombreros de ala ancha.

Las enfermedades relacionadas con el calor, especialmente en el verano, son la consecuencia de no saber reconocer las señales de alarma en el trabajo. El calor no tiene por qué ser peligroso si se observan las señales de alarma, y se consigue la colaboración de los trabajadores para evitar las enfermedades que pueda causar.

Visit nsc.org/members for more safety tips

