



Programa de Capacitación de Seguridad Sobre el Estrés Ocasionado por el Calor



Meta

Este programa está diseñado para aumentar la conciencia de los empleadores y de los empleados sobre los riesgos de trabajar en ambientes con temperaturas elevadas y proporcionar información sobre las medidas para reducir esos peligros.

Objetivo

Este programa tiene como objetivo aumentar el conocimiento de los empleadores y de los empleados sobre los peligros para la seguridad y la salud al momento de trabajar en altas temperaturas; los factores que aumentan el riesgo de enfermedades relacionadas con el calor; las señales y los síntomas de las enfermedades relacionadas con el calor; y las medidas preventivas y de primeros auxilios que disminuyen el riesgo de las enfermedades relacionadas con el calor.

Reglamentos

Las enfermedades relacionadas con el calor son un peligro grave. Aunque no existe una norma específica de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration -OSHA, por su nombre y siglas en

inglés) para el estrés ocasionado por el calor, los empleados están protegidos por la Cláusula de Deber General de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional (Occupational Safety and Health Act -OSH, por su nombre y siglas en inglés). La [Cláusula de Deber General](#) establece que los empleadores deben proporcionar un área de trabajo libre de peligros reconocidos que estén causando o que podrían causar la muerte o daños físicos graves a sus empleados.

Factores

Para que el cuerpo humano mantenga una temperatura interna constante, el cuerpo debe deshacerse del exceso de calor. Esto se logra principalmente variando la velocidad y la cantidad de sangre que circula hacia las capas en la superficie de la piel y liberando líquido a la piel por las glándulas de sudor. La evaporación del sudor refresca la piel y libera grandes cantidades de calor del cuerpo. A medida que la temperatura del aire se acerca a la temperatura normal de la piel, el enfriamiento del cuerpo es más difícil. Si la temperatura del aire es tan caliente o más caliente que la de la piel, la sangre que llega a la superficie del cuerpo no puede perder su calor. La

sudoración se convierte en el medio principal para mantener una temperatura del cuerpo constante. La sudoración no refresca el cuerpo a menos que la humedad se elimine de la piel por evaporación. En condiciones de alta humedad, la evaporación del sudor de la piel disminuye, y los esfuerzos del cuerpo por mantener una temperatura aceptable del cuerpo pueden verse afectados significativamente.

Las enfermedades relacionadas con el calor son más probables que ocurran entre los empleados nuevos o que regresan y que no tienen el tiempo necesario para adaptarse a los ambientes calurosos. Afortunadamente, los humanos son capaces de adaptarse al calor. Los empleadores pueden reducir la posibilidad de que los empleados sufran enfermedades relacionadas con el calor exponiéndolos gradualmente a ambientes calurosos de manera progresiva por períodos cada vez más largos. Usualmente este proceso toma entre cinco y siete días. Exponerse al calor gradualmente le da al cuerpo tiempo para adaptarse a temperaturas más elevadas.

Riesgos para la Seguridad

El calor tiende a provocar accidentes debido a palmas sudorosas, mareos o empañamiento de las gafas de seguridad. Puede ocurrir confusión mental, cansancio e irritabilidad cuando un empleado está sobre-expuesto a temperaturas elevadas. El efecto de estas condiciones puede resultar en la falta de buen juicio y prácticas inseguras.

De acuerdo a los datos para Texas de la Oficina de Estadísticas Laborales (Bureau of Labor Statistics, por su nombre en inglés), la exposición al calor ambiental resultó en 42 muertes relacionadas en el trabajo entre el 2011 y el 2019.¹ Además, se produjeron 3,860 casos no fatales que involucraron días fuera del trabajo debido a la exposición al calor ambiental.²

Riesgos para la Salud

La exposición excesiva a los ambientes de temperaturas elevadas pueden provocar una variedad de problemas de salud y enfermedades relacionados con el calor.

Calambres Ocasionados por el Calor

Los calambres por calor pueden ocurrir solos o simultáneamente con otras enfermedades relacionadas con el calor. Los calambres por calor son espasmos musculares dolorosos causados por la sudoración mientras se realiza un trabajo físico duro en un ambiente caluroso. Los calambres pueden ser causados por ingerir demasiada o muy poca sal. Los músculos cansados son muy susceptibles a los calambres por calor.

Desmayos

Los desmayos pueden ocurrir cuando un empleado que no está acostumbrado al calor permanece en una sola posición por un período prolongado de tiempo. Estar en movimiento en vez de estar en una sola posición, reduce la posibilidad de desmayarse. Si un empleado se desmaya, debe de sentarse o acostarse brevemente para recuperarse.

Sarpullido en la Piel Causado por el Calor

El sarpullido causado por el calor a menudo ocurre en ambientes cálidos y húmedos donde el sudor no se evapora fácilmente de la piel. Los



¹ Oficina de Estadísticas Laborales, Perfiles de Lesiones y Enfermedades Ocupacionales y Lesiones Fatales, Números de Lesiones Fatales, 2011-2019, Texas, Evento o Exposición, Exposición al Calor Ambiental, Todas las Propiedades. Página web. <https://data.bls.gov/gqt/InitialPage>. Consultado el 16 de junio de 2021.

² Oficina de Estadísticas Laborales, Perfiles de Lesiones y Enfermedades Ocupacionales y Lesiones Fatales, Números Demográficos y de Casos, 2011-2019, Texas, Evento o Exposición, Exposición al Calor Ambiental, Todas las Responsabilidades. Página web. <https://data.bls.gov/gqt/InitialPage>. Consultado el 16 de junio de 2021.

conductos del sudor se obstruyen y provocan el sarpullido. El sarpullido causado por el calor puede ser incómodo si el la erupción se extiende o se complica por una infección. Tomar descansos frecuentes en un lugar fresco durante la jornada laboral, bañarse y secarse la piel regularmente puede ayudar a prevenir el sarpullido causado por el calor.

Agotamiento por Calor

El agotamiento por calor es causado por la pérdida de grandes cantidades de líquidos y, a veces, sal, por la sudoración. Un empleado que sufre de agotamiento por calor sigue sudando, pero puede mostrar las señales y síntomas que se muestran a continuación:

- dolor de cabeza;
- mareo;
- debilidad;
- cambios de humor, confusión o irritabilidad;
- malestar estomacal;
- vómitos;
- orina escasa y de color oscuro;
- desvanecimientos o desmayos; o
- piel pálida y húmeda.

Golpe de Calor

El golpe de calor es la enfermedad más grave relacionada con el calor y puede resultar fatal rápidamente. El golpe de calor ocurre cuando falla el sistema regulador de la temperatura del cuerpo y la sudoración se convierte en una forma inadecuada para eliminar el exceso de calor. Las señales que indican que un empleado puede estar sufriendo de un golpe de calor son las siguientes:

- piel seca y pálida;
- falta de sudor;
- piel roja y caliente;
- cambios de humor, irritabilidad y confusión;
- convulsiones; y
- desmayo o pérdida del conocimiento.



Primeros Auxilios

Primeros Auxilios para Calambres Causados por Calor, Sarpullido y Agotamiento

Proporcione los siguientes primeros auxilios a las víctimas que sufran de calambres causados por el calor, sarpullido o agotamiento:

- mueva a la persona a un lugar fresco, y sombreado;
- proporcione agua fresca para beber;
- refresque a la persona abanicándola;
- coloque una trapo húmedo sobre la persona para refrescar su piel, recueste a la víctima boca arriba y levante las piernas entre 6 a 8 pulgadas si la persona se siente mareada;
- recueste a la persona de lado si tiene náuseas y afloje o quite la ropa que sea pesada; y
- quédese con la víctima.

Solicite ayuda de emergencia si la víctima no se siente mejor en unos minutos. Si el agotamiento causado por el calor no es tratado, puede avanzar y convertirse en un golpe de calor

Primeros Auxilios para el Golpe de Calor

Proporcionar los primeros auxilios inmediatos a alguien que sufre de síntomas de un golpe de calor debe de incluir los mismos primeros auxilios que se administran en casos de agotamiento por calor, además de:

- pedir ayuda de emergencia;
- recostar a la víctima boca arriba a menos que esté inconsciente;
- quitar cualquier objeto cercano a la víctima en caso de que ocurra una convulsión;
- proporcionar agua fresca para beber si está consciente; y
- colocar bolsas de hielo debajo de las axilas y en el área de la ingle.

Empleados con Mayor Riesgo

Los empleados tienen un mayor riesgo de sufrir enfermedades relacionadas con el calor cuando:

- están deshidratados;
- están fatigados;
- utilizan métodos de trabajo inadecuados;
- no están acostumbrados a estar expuestos a altas temperaturas y mucha humedad;
- tienen más de 40 años;
- no están en buenas condiciones físicas o tienen sobrepeso;
- usan ciertos medicamentos, tal como antihistamínicos, diuréticos y algunos tranquilizantes;
- ha tenido enfermedades anteriores relacionadas con el calor;
- ha consumido drogas o alcohol en las últimas 24 horas;
- tienen un sarpullido causado por el calor o quemaduras de sol;
- usan ropa restrictiva o pesada;
- usan ciertos tipos de equipo pesado de protección personal (personal protective equipment -EPP, por su nombre y siglas

en inglés), tal como protección contra el arco eléctrico o ropa de protección contra sustancias químicas;

- trabajan bajo la luz directa del sol;
- trabajan en tareas que implican gastar grandes cantidades continuas de energía personal; o
- trabajan en áreas no ventiladas.

Prevención

Los empleadores pueden proteger a sus empleados siguiendo las siguientes recomendaciones:

- capacite a todos los empleados sobre las señales y los síntomas de las enfermedades relacionadas con el calor y cómo responder;
- programe el trabajo más pesado durante las horas más frescas del día;
- fomente un sistema de compañerismo que permita a los empleados trabajar en parejas en ambientes con temperaturas elevadas;
- proporcione suficiente agua fresca y anime a los empleados a beber un cuarto de galón por hora con un límite diario de líquidos de no más de 12 cuartos de galón;



- anime a los empleados a usar ropa de colores claros, ropa suelta y transpirable (algodón);
- proporcione descansos cortos frecuentes en áreas frescas y sombreadas;
- anime a los empleados a que eviten comer en grandes cantidades o consumir cafeína y bebidas alcohólicas antes y durante el trabajo en ambientes calurosos;
- reduzca el calor radiante (calor que proviene de superficies calientes como tuberías) colocando protectores alrededor de maquinaria u hornos calientes;
- aumente la cantidad de aislamiento en las paredes de los hornos;
- abra ventanas y puertas;
- use ventiladores de extracción o sopladores de aire;
- use ventiladores o aire acondicionado;
- reduzca los niveles de humedad instalando campanas extractoras sobre las áreas que despiden humedad;
- proporcione herramientas y equipos que reduzcan las demandas físicas de los

empleados;

- monitoree con frecuencia a los empleados que están lejos o a los empleados que están en áreas calientes o húmedas;
- realice sesiones informativas de seguridad diariamente para recordar a los empleados sobre los peligros relacionados con las altas temperaturas y las formas en las que pueden reducir los peligros;
- tenga disponibles teléfonos de emergencia y los números de teléfono de emergencia;
- practique los procedimientos de emergencia y téngalos en su lugar para cualquier rescate relacionado con el calor, tal como un rescate de un espacio confinado;
- ponga a los empleados a prueba y pregúnteles cómo es que se pueden prevenir las lesiones relacionadas con el calor y las formas en las que pueden prevenirlas y tratarlas; y
- muestre especial cuidado cuando el índice de calor sea de 100°F o más; y cuando se trabaje directamente bajo del sol.

Preguntas de Repaso

1. Nombre la forma principal en la que el cuerpo humano mantiene una temperatura corporal constante.
2. ¿Cómo impide un ambiente cálido y húmedo la capacidad del cuerpo para mantener una temperatura interna constante?
3. Enumere cuatro condiciones que aumentan el riesgo de una persona de contraer enfermedades relacionadas con el calor.
4. Describa el tratamiento de primeros auxilios para las víctimas de golpe de calor.

Respuestas

1. Sudando.
2. Reducción de evaporación del sudor de la piel.
3. Cuatro de cualquiera de las siguientes: deshidratación, fatiga, métodos de trabajo inadecuados, falta de exposición a temperaturas altas y alta humedad, mayor de 40 años, medicamentos, enfermedades anteriores relacionadas con el calor, consumo reciente de alcohol o drogas, sarpullido causado por el calor o quemaduras de sol, o demasiada ropa o ropa demasiado restrictiva.
4. Pida ayuda de emergencia, recueste a la víctima boca arriba a menos que esté inconsciente, retire los objetos cercanos y coloque bolsas de hielo debajo de las axilas y en el área de la ingle.



www.txsafetyatwork.com

1-800-252-7031, Option 2

*The Texas Department of Insurance,
Division of Workers' Compensation (DWC)-Workplace Safety
P.O. Box 12050
Austin, TX 78711-2050*

Disclaimer: Unless otherwise noted, this document was produced by the Texas Department of Insurance, Division of Workers' Compensation using information from staff subject specialists, government entities, or other authoritative sources. Information contained in this fact sheet is considered accurate at the time of publication. For more free publications and other occupational safety and health resources, visit www.txsafetyatwork.com, call 800-252-7031, option 2, or email resourcecenter@tdi.texas.gov.