

Hoja de Datos sobre la Congelación

HS04-006A (1-05)

La congelación ocurre cuando se congelan los tejidos blandos de la piel. Esto puede suceder durante la exposición prolongada al tiempo frío, o aún después de pocos minutos en temperaturas extremadamente bajas. Vientos fríos (sensación térmica) aumentan la probabilidad de la congelación porque el movimiento de aire quita el calor corporal de la piel más rápido. La congelación puede ocurrir en 15 minutos o menos cuando los valores de sensación térmica están a 18 grados bajo cero o menos. Los dedos, dedos de los pies, lóbulos de las orejas, y la punta de la nariz son las partes del cuerpo más vulnerables a la congelación. Por consiguiente, los empleadores y trabajadores quienes participan en actividades al aire libre o quienes trabajan a la intemperie deben de tomar precauciones contra condiciones relacionadas al frío tal como la congelación.

Los trabajadores pueden correr un aumentado riesgo a la congelación debido a factores tales como la fatiga, hambre, y deshidratación, los cuales pueden reducir las defensas del cuerpo contra condiciones relacionadas al frío.

Al estar expuesto el cuerpo a temperaturas muy bajas, intenta prevenir la pérdida de calor con enviar la sangre lejos de las extremidades. Si la exposición es prolongada, se empieza a formar hielo adentro y alrededor de las células de la piel. Los cristales de hielo bloquean el movimiento de sangre por la malla fina de los capilares, lo cual significa que el tejido blando está privado de oxígeno y nutrientes. Mientras más tiempo quede congelado el tejido, mayor la cantidad de daño.

Se divide la congelación en tres categorías:

- Congelación preliminar, el primer grado de congelación, es cuando una persona tiene pérdida de sentido y apariencia blanca o pálida en los dedos, dedos de los pies, lóbulos de las orejas, y la punta de la nariz.
- Congelación superficial, el segundo grado de congelación, es cuando la capa exterior de la piel se siente dura y congelada y se forman ampollas.
- Congelación profunda, el tercer grado de congelación, es cuando los tejidos subyacentes de la piel



Superficial frostbite

están duros y congelados y la piel está llena de manchas y puede tener ampollas.

Los empleadores y trabajadores pueden tomar pasos para reducir los posibles peligros de la congelación.

- Educar a los trabajadores acerca de las condiciones relacionadas al frío.
- Reconocer las condiciones del medioambiente y del área de trabajo que llevan a posibles enfermedades y lesiones provocadas por el frío.
- Estar alerta para síntomas de piel congelada: piel blanca y dura; dolor; comezón; pérdida de sentido en el área afectada; manchas coloradas en la piel; hinchazón y ampollas; la piel se vuelve roja y manchada al calentarse; y pérdida de tejido, dependiendo de la severidad de la congelación.
- Ser muy cauteloso en el viento. Un viento fuerte, aún en tiempo moderadamente fresco, puede causar una sensación térmica muy abajo del punto de congelación.
- Animar a los trabajadores a usar la ropa apropiada para condiciones frías, húmedas, y de viento. Ponerse ropa en capas para ajustar a temperaturas variables del medioambiente. Usar ropa interior que mantendrá el agua lejos de la piel (polipropileno).
- Animar a los trabajadores a usar sombrero, guantes, y una “máscara de tiempo frío”. Ya que bastante calor del cuerpo se pierde por el cuero cabelludo y las manos, nariz, mejillas, orejas, etc., estas partes del cuerpo necesitan protección.
- Asegurarse de que los trabajadores tomen descansos cortos y frecuentes en albergues calientes y secos para permitir el cuerpo calentarse.
- Tratar de programar trabajo en las horas más calientes del día.
- Evitar el agotamiento o la fatiga debido a que se necesita energía para mantener calientes los músculos.

- Usar el sistema de compañerismo – trabajar en pares para que un trabajador pueda reconocer señales de peligro que afecten al otro.
- Beber muchos líquidos calientes y dulces, y evitar bebidas con cafeína o alcohol.
- Comer con regularidad alimentos calientes de muchas calorías.
- Revisar su piel con frecuencia para señales de congelación.

Si un trabajador muestra señales de hipotermia:

- pida ayuda de emergencia inmediatamente;
- mueva la persona a un lugar caliente y seco;
- quite cualquier ropa mojada y reemplázala con ropa seca y caliente, y envuelva el cuerpo entero de la persona en cobijas o cobertores;
- quite presión del área afectada para prevenir más daños; por ejemplo no permita que la persona camine con los pies congelados;
- no permita que la persona fume cigarrillos, ya que la nicotina estrecha los vasos sanguíneos.
- no masajear el área afectada, ya que esto causa más daño al tejido;
- mantenga cualquier ampolla intacta; y
- una vez descongelada, envuelva las áreas afectadas en vendajes limpios.

Es importante entender que la mayoría del daño de la congelación ocurre durante el calentamiento del tejido afectado. Si ocurre la congelación lejos de ayuda, tal vez sea poco prudente descongelar las áreas afectadas, en caso de que vuelven a congelarse. Descongelando y volviendo a congelarse puede causar aún más daño a la piel. Si los pies están congelados, pero la persona no tiene otra opción que seguir caminando, es mejor caminar sobre pies congelados, ya que el tejido descongelado puede perjudicarse mucho con daños o presión mecánica.

Una persona que haya experimentado la congelación puede tener daños a largo plazo tales como entumecimiento, sensibilidad al frío, y problemas con el crecimiento de las uñas.

Los empleadores y trabajadores deben de siempre verificar los pronósticos del tiempo local para información sobre temperatura y sensación térmica para prevenir condiciones relacionadas al frío tales como la congelación.

Esta hoja de datos fue producida con información del Servicio Metropolitano de Ambulancia, (Victoria, Australia), Departamento de Salud de Texas, Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, y la Comisión de Compensación de Trabajadores de Texas.

