



Protecting Yourself from **Cold Stress**

Workers who are exposed to extreme cold or work in cold environments may be at risk of cold stress. Extremely cold or wet weather is a dangerous situation that can cause occupational illness and injuries such as hypothermia, frostbite, trench foot, and chilblains.

Hypothermia

A condition in which the body uses up its stored energy and can no longer produce heat. Often occurs after prolonged exposure to cold temperature.

Early symptoms

- Shivering
- Fatigue
- Loss of coordination
- Confusion and disorientation

Late symptoms

- No shivering
- Blue skin
- Dilated pupils
- Slowed pulse and breathing
- Loss of consciousness

First Aid

- Request immediate medical assistance.
- Move the victim into a warm room or shelter.
- Remove wet clothing.
- Warm the center of their body first—chest, neck, head, and groin—using an electric blanket; or use skin-to-skin contact under loose, dry layers of blankets, clothing, or towels.
- If conscious, warm beverages may help increase the body temperature. Do not give alcohol.
- Once temperature has increased keep them dry and wrapped in a warm blanket, including the head and neck.
- If no pulse, begin CPR.

Frostbite

An injury to the body that is caused by freezing, which most often affects the nose, ears, cheeks, chin, fingers, or toes.

Symptoms

- | | |
|--|-----------------------------|
| ■ Reduced blood flow to hands and feet | ■ Aching |
| ■ Numbness | ■ Tingling or stinging |
| | ■ Bluish or pale, waxy skin |

First Aid

- Get into a warm room as soon as possible.
- Unless necessary, do not walk on frostbitten feet or toes.
- Immerse the affected area in warm (not hot) water, or warm the affected area using body heat. Do not use a heating pad, fireplace, or radiator for warming.
- Do not massage the frostbitten area; doing so may cause more damage.

Trench Foot

An injury of the feet resulting from prolonged exposure to wet and cold conditions that can occur at temperatures as high as 60 °F if the feet are constantly wet.

Symptoms

- Reddening of the skin
- Numbness
- Leg cramps
- Swelling
- Tingling pain
- Blisters or ulcers
- Bleeding under the skin
- Gangrene (foot may turn dark purple, blue, or gray)

First Aid

- Remove shoes/boots and wet socks.
- Dry feet.
- Avoid walking on feet, as this may cause tissue damage.

Chilblains

Ulcers formed by damaged small blood vessels in the skin, caused by the repeated exposure of skin to temperatures just above freezing to as high as 60 °F.

Symptoms

- Redness
- Itching
- Possible blistering
- Inflammation
- Possible ulceration in severe cases

First Aid

- Avoid scratching.
- Slowly warm the skin.
- Use corticosteroid creams to relieve itching and swelling
- Keep blisters and ulcers clean and covered.

Protect Yourself

- Monitor your physical condition and that of your coworkers.
- Wear appropriate clothing.
 - Wear several layers of loose clothing for insulation.
 - Tight clothing reduces blood circulation to the extremities.
- Be aware that some clothing may restrict movement resulting in a hazardous situation.
- Protect the ears, face, hands and feet in extremely cold or wet weather.
 - Boots should be waterproof and insulated.
 - Wear a hat to reduce the loss of body heat from your head.
- Move into warm locations during breaks; limit the amount of time outside.
- Carry extra socks, gloves, hats, jacket, blankets, a change of clothes and a thermos of hot liquid.
- Include chemical hot packs in your first aid kit.
- Avoid touching cold metal surfaces with bare skin.

DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES

Centers for Disease Control and Prevention
National Institute for Occupational Safety and Health

www.cdc.gov/niosh/topics/outdoor/

DHHS (NIOSH) Publication No. 2010-115

Telephone: 1-800-CDC-INFO

TTY: 1-888-232-6348

E-mail: cdcinfo@cdc.gov



SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™



Protéjase del Estrés por Frío

Los trabajadores que están expuestos al frío extremo o que trabajan en ambientes fríos, pueden correr riesgo de sufrir enfermedades causadas por el frío. Las temperaturas extremadamente frías o húmedas son peligrosas porque pueden causar enfermedades ocupacionales y lesiones como hipotermia, congelamiento, pie de trinchera y sabañones.

Hipotermia

La hipotermia es un trastorno en el que el cuerpo agota la energía almacenada y deja de producir calor. Por lo general, ocurre después de una exposición prolongada a temperaturas frías.

Síntomas iniciales

- Temblor
- Fatiga
- Pérdida de la coordinación
- Confusión o desorientación

Síntomas posteriores

- Desaparición de los temblores
- Piel azulada
- Pupilas dilatadas
- Respiración y pulso lentos
- Pérdida del conocimiento

Primeros auxilios

- Pida ayuda médica de inmediato.
- Lleve a la persona que está sufriendo de hipotermia a una habitación o a un refugio templado.
- Quítele la ropa húmeda.
- Caliente la parte central del cuerpo primero (pecho, cuello, cabeza y entrepiernas) con una frazada eléctrica o dele calor mediante el contacto directo con su piel por debajo de cobijas, ropa o toallas sueltas y secas.
- Si la persona está consciente, bebidas calientes pueden ayudarle a aumentar la temperatura corporal. No le dé bebidas alcohólicas.
- Después de que la temperatura corporal haya aumentado, mantenga a la persona seca y envuélvala con una cobija que abrigue, cubriéndole también la cabeza y el cuello.
- Si no tiene pulso, comience a hacerle reanimación cardiopulmonar o CPR.

Congelamiento

El congelamiento es una lesión que se produce en el cuerpo por helamiento, que con frecuencia afecta la nariz, las orejas, las mejillas, el mentón y los dedos de las manos y de los pies.

Síntomas

- | | |
|--|----------------------------------|
| ■ Circulación de la sangre hacia las manos y los pies reducida | ■ Dolores |
| ■ Entumecimiento | ■ Hormigueo o ardor |
| | ■ Piel azulada o pálida y cerosa |

Primeros auxilios

- Vaya a una habitación templada lo antes posible.
- A menos que sea necesario, no camine si tiene los pies o dedos congelados.
- Sumerja la parte afectada en agua tibia (no caliente) o caliente las áreas afectadas con calor corporal. No use almohadillas calefactoras, chimeneas ni radiadores para calentar las áreas afectadas.
- No masajee el área congelada ya que podría dañarla más.

Pie de trinchera

El pie de trinchera es una lesión del pie, causada por la exposición prolongada a condiciones frías y húmedas, que puede presentarse hasta en temperaturas altas como de 60° F, si los pies están constantemente húmedos.

Síntomas

- Enrojecimiento de la piel
- Entumecimiento
- Calambres en las piernas
- Inflamación
- Hormigueo
- Ampollas o úlceras
- Enrojecimiento debajo de la piel
- Gangrena (el pie puede ponerse de color morado oscuro, azulado o grisáceo)

Primeros auxilios

- Quítese los zapatos, las botas o las medias húmedas.
- Séquese los pies.
- Evite caminar para no dañar los tejidos.

Sabañones

Los sabañones son úlceras formadas por el daño a los vasos sanguíneos de la piel, debido a la exposición repetida a temperaturas justo por encima del nivel de congelación y tan altas como 60° F.

Síntomas

- Enrojecimiento
- Picazón
- Posiblemente ampollas
- Inflamación
- Posibles úlceras en los casos graves

Primeros auxilios

- Evite el rascado.
- Caliente la piel de a poco.
- Use cremas con corticoesteroides para aliviar la picazón y la inflamación
- Mantenga las ampollas y las úlceras limpias y cubiertas.

Protéjase

- Preste atención a su estado físico y al de sus compañeros de trabajo.
- Use ropa adecuada.
 - Póngase varias capas de ropa suelta para mantener la temperatura.
 - La ropa ajustada reduce la circulación de la sangre en las extremidades.
- Debe saber que ciertos tipos de ropa no permiten moverse con facilidad lo que puede provocar situaciones de peligro.
- Protéjase las orejas, la cara, las manos y los pies en temperaturas extremadamente frías o húmedas.
 - Las botas deben ser impermeables y deben tener aislamiento.
 - Use un sombrero para reducir la pérdida del calor corporal de la cabeza.
- Vaya a sitios templados durante los descansos; limite la cantidad de tiempo que pasa afuera.
- Lleve guantes, sombreros, chaquetas, cobijas, una muda de ropa y medias extras y un termo con bebida caliente.
- Incluya un paquete térmico en su kit de primeros auxilios.
- Evite tocar superficies metálicas frías con la piel descubierta.

DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades
Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional

www.cdc.gov/spanish/niosh/topics/airelibre.html

Publicación del DHHS (NIOSH) Publicación N°: 2010-115 (Sp2012)

Teléfono: 1-800-CDC-INFO

TTY: 1-888-232-6348

Correo electrónico: cdcinfo@cdc.gov



GENTE • SEGURA • SALUDABLE™



Se protéger contre le Stress thermique dû au froid

Les travailleurs exposés à des températures extrêmes ou travaillant dans des environnements froids peuvent être à risque de stress thermique. Le temps extrêmement froid ou humide est une situation dangereuse qui peut causer des maladies et des blessures professionnelles telles que l'hypothermie, les engelures, la gelure des pieds et les engelures.

Hypothermie

Une condition dans laquelle le corps utilise toute son énergie stockée et ne peut plus produire de chaleur. Cela survient souvent après une exposition prolongée à des températures froides.

SYMPTÔMES PRÉCOCES

- Frissons
- Fatigue
- Perte de coordination
- Confusion et désorientation

SYMPTÔMES TARDIFS

- Pas de frissons
- Peau bleue
- Pupilles dilatées
- Pouls et respiration ralenties
- Perte de connaissance

Premiers secours

- Demandez une assistance médicale immédiate.
- Déplacez la victime dans une pièce chaude ou un abri.
- Enlevez les vêtements mouillés.
- Réchauffez d'abord le centre de leur corps — poitrine, cou, tête et aine — en utilisant une couverture chauffante ou en pratiquant un contact peau à peau sous des couches lâches de couvertures, vêtements ou serviettes.
- Si la victime est consciente, des boissons chaudes peuvent aider à augmenter la température corporelle. Ne pas donner d'alcool.
- Une fois la température augmentée, gardez la personne au sec et enveloppée dans une couverture chaude, y compris la tête et le cou.
- S'il n'y a pas de pouls, commencez la réanimation cardio-pulmonaire (RCP).

Engelures

Une blessure au corps causée par le gel, qui affecte le plus souvent le nez, les oreilles, les joues, le menton, les doigts ou les orteils.

SYMPTÔMES

- | | |
|---|--------------------------------------|
| ■ Réduction du flux sanguin vers les mains et les pieds | ■ Douleur |
| ■ Engourdissement | ■ Picotement ou sensation de brûlure |
| | ■ Peau bleuâtre ou pâle, cireuse |

PREMIERS SECOURS

- Entrez dans une pièce chaude dès que possible.
- Sauf en cas de nécessité, ne marchez pas sur des pieds ou orteils atteints d'engelures.
- Immergez la zone affectée dans de l'eau tiède (pas chaude), ou réchauffez la zone affectée en utilisant la chaleur du corps. Ne pas utiliser de coussin chauffant, de cheminée ou de radiateur pour réchauffer.
- Ne massez pas la zone atteinte d'engelures; cela pourrait causer davantage de dommages.

Gelures des pieds

Une blessure aux pieds résultant d'une exposition prolongée à des conditions humides et froides, pouvant se produire à des températures aussi élevées que 15°C si les pieds restent constamment mouillés.

Symptômes

- Rougeur sur la peau
- Engourdissement
- Crampes aux jambes
- Gonflements
- Picotements
- Cloques ou ulcères
- Saignement sous la peau
- Gangrène (le pied peut devenir violet foncé, bleu ou gris)

Premiers secours

- Enlevez les chaussures/bottes et les chaussettes mouillées
- Séchez les pieds
- Évitez de marcher sur les pieds car cela peut causer des dommages

Gelures

Des ulcères formés par des vaisseaux sanguins endommagés dans la peau, causés par l'exposition répétée de la peau à des températures juste au-dessus du point de congélation jusqu'à 15°C (60 °F)

Symptômes

- Rougeur sur la peau
- Démangeaisons
- Cloques / ampoules
- Ulcération possible dans les cas graves

Premiers secours

- Évitez de gratter
- Réchauffer lentement la peau
- Utilisez des crèmes corticostéroïdes pour soulager les démangeaisons
- Gardez les cloques et les pieds couverts

Protégez-vous

- Surveillez votre condition physique ainsi que celle de vos collègues.
- Portez des vêtements appropriés.
 - Portez plusieurs couches de vêtements amples pour l'isolation.
 - Les vêtements trop serrés réduisent la circulation sanguine vers les extrémités.
- Soyez conscient que certains vêtements peuvent limiter les mouvements, pouvant ainsi créer une situation dangereuse.
- Protégez les oreilles, le visage, les mains et les pieds par temps extrêmement froid ou humide.
 - Les bottes doivent être imperméables et doivent garder la chaleur.
 - Portez un chapeau pour réduire la perte de chaleur corporelle par la tête.
- Déplacez-vous dans des endroits chauds pendant les pauses; limitez le temps passé à l'extérieur.
- Portez des chaussettes, des gants, des chapeaux, une veste, des couvertures, un changement de vêtements et un thermos de liquide chaud.
- Incluez des packs chauds chimiques dans votre trousse de premiers secours.
- Évitez de toucher des surfaces métalliques froides avec la peau nue.

DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES

Centers for Disease Control and Prevention

National Institute for Occupational Safety and Health

www.cdc.gov/niosh/topics/outdoor/

DHHS (NIOSH) Publication No. 2010-115

Telephone: 1-800-CDC-INFO

TTY: 1-888-232-6348

E-mail: cdcinfo@cdc.gov



SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™