

Exposition au froid

Exposition au froid - Effets sur la santé et premiers soins

Sur cette page

[Quels sont les effets sur la santé de l'exposition au froid?](#)

[Quels sont les exemples de lésions dues au froid sans congélation des tissus?](#)

[Quels sont les exemples de lésions dues au froid avec congélation des tissus?](#)

[Quels sont les premiers soins à donner en cas de gelure des tissus?](#)

[Qu'est-ce que l'hypothermie?](#)

[Quels sont les signes de l'hypothermie?](#)

[Quels sont les premiers soins à donner à une personne en état d'hypothermie?](#)

[Qu'entend-on par enveloppe hypothermique?](#)

Quels sont les effets sur la santé de l'exposition au froid?

Le refroidissement des parties du corps peut provoquer de nombreuses blessures dues au froid, l'hypothermie étant la plus grave. Les lésions qui ne résultent pas de la congélation des tissus englobent les engelures, le pied d'immersion et le pied des tranchées. Les lésions dues à la congélation des tissus comprennent les brûlures dues au vent, gelures superficielles et les gelures.

Les doigts, les orteils, les oreilles et le nez sont les parties du corps les plus à risque parce qu'elles sont dépourvues de muscles importants capables de produire de la chaleur. Le corps préserve sa chaleur en maintenant les organes internes au chaud; réduisant ainsi la circulation sanguine périphérique (aux extrémités) lorsqu'il est exposé au froid. Par ailleurs, les mains et les pieds ont tendance à se refroidir plus rapidement que le torse pour les raisons suivantes :

- Ils perdent leur chaleur plus rapidement, étant donné leur rapport surface – volume plus élevé.
- Ils risquent davantage d'être en contact avec des surfaces plus froides.

Si les yeux ne sont pas protégés par des lunettes quand le facteur de refroidissement éolien est très élevé, les cornées peuvent geler.

L'hypothermie représente la lésion due au froid la plus grave; elle résulte d'une perte excessive de chaleur corporelle et de l'abaissement consécutif de la température centrale du corps (température interne du corps). L'hypothermie peut être fatale.

Pour obtenir plus de renseignements sur les effets du travail dans un environnement froid de même que sur la façon dont le corps peut s'adapter au froid, se reporter au document Réponses SST intitulé [Exposition au froid : Généralités](#).

Pour obtenir des renseignements sur les limites d'exposition et la prévention des blessures durant le travail par temps froid, se reporter au document Réponses SST intitulé [Exposition au froid – Travailler dans le froid](#).

Quels sont les exemples de lésions dues au froid sans congélation des tissus?

Les **engelures** sont des lésions bénignes causées par une exposition répétée et prolongée (plusieurs heures) à des températures ambiantes qui sont froides, mais qui ne sont pas inférieures au point de congélation (c'est-à-dire des températures comprises entre le point de congélation (0 °C ou 32 °F) et pouvant atteindre 16 °C (ou environ 60 °F)). Dans la région touchée, on pourra observer une rougeur, une tuméfaction, une sensation de picotements, des cloques et de la douleur. En cas d'infection, consulter un médecin. Les engelures évoluent généralement spontanément vers la guérison, surtout par temps doux. Elles peuvent cependant réapparaître.

Le **pied d'immersion** survient chez des personnes dont les pieds sont humides, mais non gelés, pendant plusieurs jours ou semaines. Ce trouble peut se produire à des températures aussi élevées que 10 °C (50 °F). Ce sont surtout les muscles et les nerfs qui sont touchés. Les symptômes englobent une sensation de picotement et des engourdissements, des démangeaisons, de la douleur, un oedème des jambes, des pieds ou des mains, ou encore l'apparition de cloques. La peau qui est de couleur rouge au départ peut devenir bleue ou violette à mesure que la lésion évolue. Dans les cas extrêmes, les tissus peuvent se nécroser, ce qui provoquera l'apparition d'une gangrène.

Le **pied des tranchées** est un trouble associé à une exposition prolongée à un environnement humide ou mouillé où la température varie entre 0 °C (32 °F) et 10 °C (50 °F), environ. Selon la température ambiante, l'apparition des symptômes peut survenir entre quelques heures et plusieurs jours, mais la moyenne est de trois jours. Le pied des tranchées risque davantage de se produire à basses températures, alors que le pied d'immersion survient généralement à des températures plus élevées et après une exposition plus longue. On peut observer un trouble semblable aux mains si une personne porte des gants mouillés pendant une période prolongée dans les conditions thermiques décrites ci-dessus; les symptômes sont semblables à ceux du pied d'immersion.

Quels sont les exemples de lésions dues au froid avec congélation des tissus?

Une brûlure due au vent se produit lorsqu'un froid intense retire la couche d'huile recouvrant la peau, ce qui cause, assèchement excessif, rougeur, douleur, et démangeaisons.

Les **gelures superficielles** sont la forme la moins grave de ce type de lésion. Elles surviennent quand les oreilles, le nez, les joues, les doigts ou les orteils sont exposés au froid et que les couches superficielles de la peau gèlent. La peau de la région touchée prend une teinte plus pâle que les tissus environnants, et des douleurs et des picotements suivis d'un engourdissement peuvent être observés. La peau peut également prendre un aspect rosé, luisant et induré. La couche superficielle de la peau peut sembler dure, mais les couches profondes paraissent normales (molles). Il s'agit d'un avertissement qui indique le début d'une gelure.

Il est possible de prévenir les gelures superficielles en portant des chaussures et des vêtements chauds. Pour les soigner, il faut réchauffer lentement les tissus (p. ex. en plaçant la zone atteinte contre la peau intacte de la victime ou d'une autre personne). Comme pour toutes les lésions dues au froid, il faut éviter de frotter les parties atteintes car des cristaux de glace présents dans les tissus pourraient aggraver les lésions. On ne doit jamais utiliser d'objets très chauds, comme des bouillottes, pour réchauffer la partie atteinte ou la personne.

Les **gelures** sont des lésions courantes causées par l'exposition au froid ou le contact avec des objets froids (surtout les objets métalliques). Elles peuvent aussi se produire à des températures normales par suite d'un contact avec des gaz réfrigérés ou comprimés. La peau peut prendre une apparence cireuse et sembler plus froide que les tissus environnants. Elle peut également être plus dure au toucher. Les vaisseaux sanguins peuvent être endommagés gravement ou de façon permanente, et la circulation sanguine peut être interrompue dans la région atteinte. Dans les cas les moins graves, les symptômes englobent l'inflammation de la peau par plaques, accompagnée de douleur. Dans les cas sévères, les tissus peuvent être endommagés, mais la personne n'éprouve aucune douleur ou ressentira une sensation de brûlure ou de picotements qui sera suivie de l'apparition de cloques. Les régions qui présentent des engelures sont plus exposées aux infections et à l'apparition de la gangrène (nécrose des tissus mous attribuable au manque d'irrigation sanguine).

Quels sont les premiers soins à donner en cas de gelure des tissus?

En cas de gelures, de pied d'immersion ou des tranchées, il est recommandé de :

- Ne jamais ignorer les engourdissements. En présence d'engourdissement ou d'une sensation de picotements, il faut prendre des mesures pour réchauffer immédiatement la région touchée (p. ex. la personne peut placer ses mains sous ses aisselles, ou mettre ses bras à l'intérieur de son manteau pour assurer un contact plus direct avec son corps).
- Déplacer la victime dans un endroit chaud, si possible.
- Retirer les vêtements mouillés, et détacher ou enlever doucement tout vêtement ou bijou serré qui pourrait entraver la circulation.
- Réchauffer la personne en l'enveloppant dans des couvertures ou en lui enfilant des vêtements secs. Couvrir la tête et le cou. Réchauffer la personne doucement. Éviter la chaleur directe, en raison du risque de brûlures.
- Placer un pansement stérile sur la région atteinte en le fixant lâchement. Placer un peu de gaze entre les doigts et les orteils pour absorber l'humidité, et pour les empêcher de coller les uns aux autres.
- Si la personne est alerte, lui donner des liquides pour la réhydrater.
- Vérifier la présence de signes d'hypothermie et consulter un médecin. Au besoin, transporter rapidement la victime à un établissement de soins d'urgence.
- Traiter la personne avec délicatesse et surveiller sa respiration.
- NE PAS tenter de réchauffer la région atteinte sur place (mais tenter d'empêcher qu'elle se refroidisse davantage) – sans soins médicaux adéquats pour soigner les lésions, les tissus qui ont été réchauffés peuvent geler de nouveau, ce qui pourrait causer d'autres dommages.
- NE PAS réchauffer la région touchée s'il y a un risque qu'elle gèle de nouveau.
- NE PAS frotter la région ni appliquer de neige sur celle-ci.
- NE PAS laisser la victime boire de l'alcool ou fumer.

Qu'est-ce que l'hypothermie?

Dans des environnements moyennement froids, la température centrale du corps ne chute habituellement pas plus de 1 ou 2 °C au-dessous de 37 °C en raison de la capacité d'adaptation du corps. Cependant, si le corps est exposé à un froid intense sans vêtements adéquats, il est incapable de compenser la perte de chaleur, et la température centrale commence à chuter. La sensation de froid suivie de douleur dans les parties exposées du corps est l'un des premiers signes d'une légère hypothermie.

À mesure que la température baisse ou que la durée de l'exposition augmente, les sensations de froid et de douleur commencent à s'atténuer en raison de l'engourdissement croissant (perte de sensation). Si elle n'éprouve pas de douleur, la personne peut subir de graves lésions sans s'en rendre compte.

La personne éprouve ensuite une faiblesse musculaire et de la somnolence. Les autres symptômes de l'hypothermie sont l'interruption des frissons, une diminution de la conscience et la dilatation des pupilles. À mesure qu'elle progresse, l'hypothermie peut entraîner de graves symptômes et même la mort.

Quels sont les signes de l'hypothermie?

La Croix-Rouge canadienne définit les différents niveaux de stress causé par le froid comme suit :

Stress dû au froid (sans hypothermie)

- Frissons
- État mental normal
- Capacité de prendre soin de soi-même

Hypothermie légère

- Gros frissons, se plaint du froid
- Capacité physique réduite
- Difficulté à prendre soin de soi-même

Hypothermie modérée

- Frissons faibles et intermittents ou frissons qui cessent par la suite
- Victime se plaignant du froid occasionnellement
- Manque de coordination ou trouble de la parole; confusion ou comportement inhabituel
- Jugement altéré
- Absence de réaction possible

Hypothermie grave

- Arrêt des frissons
- Absence de réaction; ralentissement ou arrêt de la respiration
- Sensation de raideur dans le corps

- Absence de pouls
-

Quels sont les premiers soins à donner à une personne en état d'hypothermie?

L'hypothermie est une urgence médicale. Aux premiers signes, il faut consulter un médecin. La survie de la victime dépend de la capacité de ses collègues de reconnaître les symptômes de l'hypothermie. La victime est généralement incapable de se rendre compte de son état.

Les premiers soins de l'hypothermie englobent habituellement les mesures suivantes :

- Consulter un médecin immédiatement. L'hypothermie est urgence médicale.
- Déplacer la personne à l'abri du froid et/ou isoler la personne du froid (p. ex. en appliquant une enveloppe hypothermique).
- Vérifier les points ABC de la personne – les voies respiratoires (A), la respiration (B) et la circulation (C).
- Manipuler la personne avec douceur. Ne pas masser ou frictionner la peau.
- Maintenir la personne dans une position horizontale; l'empêcher de se lever ou de marcher.
- Réchauffer la personne en appliquant avec soin des bouillottes, des coussins chauffants ou des couvertures électriques sur le haut de son torse (c'est-à-dire les aisselles, la poitrine et le haut du dos). Envelopper ces articles dans des serviettes ou des vêtements, si possible. La chaleur corporelle d'une autre personne peut également être utile en cas d'urgence.
- NE PAS réchauffer la personne trop rapidement (p. ex. ne pas utiliser de lampe chauffante ou un poêle, et ne jamais placer la personne dans un bain chaud ou une douche chaude).
- En cas d'hypothermie légère SEULEMENT, donner à la personne de la nourriture ou une boisson à teneur élevée en calories (sans caféine et non alcoolisée) si elle est consciente et qu'elle réagit.
- Pratiquer la RCR (réanimation cardio-respiratoire) si la victime ne respire plus. Continuer la RCR jusqu'à l'arrivée du personnel médical. Le fonctionnement de l'organisme ralentit lorsqu'il fait très froid et des victimes d'hypothermie qui semblaient « mortes » ont parfois été ranimées avec succès.

Qu'entend-on par enveloppe hypothermique?

La Croix-Rouge canadienne suggère les fournitures suivantes pour l'enveloppe hypothermique :

- bâche ou toile de plastique faisant office de pare-vapeur;
- matelas de sol isolant;
- sac de couchage à capuchon (ou l'équivalent);
- autre toile de plastique ou couverture en aluminium (2 x 3 mètres) faisant office de pare-vapeur à l'intérieur du sac de couchage;
- source de chaleur (p. ex. eau chaude dans une bouteille ou dans un sac d'hydratation, coussins chimiques chauffants).

Si les vêtements de la personne sont secs ou humides, laisser les vêtements en place.

Si les vêtements de la personne sont très mouillés et qu'un abri ou un moyen de transport sera accessible :

- dans moins de 30 minutes, envelopper la personne immédiatement;
- dans plus de 30 minutes, protéger la personne de l'environnement, lui retirer ses vêtements et la placer dans une enveloppe hypothermique.

Pour créer une enveloppe hypothermique :

1. Placer un ou plusieurs matelas de sol isolants entre la personne et le sol.
2. Placer le plus d'isolants possible sur le matelas. Ajouter des vêtements et envelopper la personne dans des couvertures ou des sacs de couchage.
3. Couvrir la tête et le cou de la personne avec une tuque, un chapeau chaud ou un capuchon.
4. Recouvrir l'enveloppe isolante d'un pare-vapeur (en plastique ou en aluminium) si la personne est au sec. Si les vêtements de la personne sont mouillés, placer plutôt le pare-vapeur à l'intérieur de l'enveloppe isolante. Si vous disposez de deux pare-vapeurs, placez l'un d'eux à l'intérieur de l'enveloppe isolante et l'autre, par-dessus l'enveloppe.

Date de la dernière modification de la fiche d'information : 2022-10-28

Avertissement

Bien que le CCHST s'efforce d'assurer l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'information, il ne peut garantir, déclarer ou promettre que les renseignements fournis sont valables, exacts ou à jour. Le CCHST ne saurait être tenu responsable d'une perte ou d'une revendication quelconque pouvant découler directement ou indirectement de l'utilisation de cette information.