



■ Effets du froid sur l'homme et risques pour la santé

Travailler en environnement froid peut être dangereux pour la santé, voire mortel dans certaines circonstances. **Les deux principales pathologies liées à l'exposition directe au froid sont l'hypothermie et l'engelure.** Sont également observés des troubles musculosquelettiques, le syndrome de Raynaud et des douleurs.

□ Mécanismes

La température corporelle est régulée par le système nerveux central. Dans un environnement neutre, la température corporelle est maintenue à 37 °C.

Le corps dispose de mécanismes qui lui permettent de s'adapter aux conditions auxquelles l'exposent les basses températures, le vent et les précipitations (pluie et neige). Il existe des récepteurs thermiques au niveau de la peau qui, au contact du froid, entraînent une vasoconstriction cutanée réflexe dans le but de conserver la chaleur interne. Le frisson est également une réaction réflexe qui augmente la production de chaleur de l'organisme jusqu'à 500 %...

Le corps compense la perte de chaleur par des processus métaboliques complexes qui convertissent les aliments en chaleur.

□ Hypothermie et prise en charge secouriste

L'hypothermie est caractérisée par une chute de la température interne inférieure à 35 °C et l'apparition de tremblements. Elle est consécutive à un déséquilibre des mécanismes de régulation des échanges thermiques. C'est une des principales causes de mortalité liée à

l'exposition directe au froid dans la population générale.

L'hypothermie est une urgence. Les signes d'alerte les plus importants à connaître doivent éveiller l'attention afin de pouvoir réagir précocement.

Signes d'alerte d'une hypothermie

- Signes généraux : frissons, atonie (manque d'énergie) ou fatigue
- Signes cutanés : peau froide
- Signes neuro-sensoriels : désorientation, confusion, voire perte de conscience

En attendant l'arrivée d'une équipe médicalisée, les premières « mesures secouristes » seront réalisées en fonction du niveau de conscience de la personne à secourir.

Premières « mesures secouristes » à suivre en cas d'hypothermie

Si la personne est consciente

- La soustraire du froid en l'isolant du sol (limiter les pertes de conduction)
- Oter les vêtements mouillés
- L'envelopper de couvertures sèches ou d'une couverture de survie (sans oublier la tête)
- Donner une boisson chaude en l'absence de troubles de la conscience, d'autres traumatismes ou de malaises
- Réchauffer **PRUDEMMENT** (un réchauffement trop rapide provoque une dilatation des vaisseaux périphériques, avec un risque de trouble circulatoire important)

Si la personne présente des troubles de la conscience

- Bilan rapide avec contact auprès de la coordination médicale / SAMU
- En cas de perte de connaissance : libérer les voies aériennes supérieures et mettre de façon prudente la personne en position latérale de sécurité
En cas d'hypothermie grave, les secouristes devront garder à l'esprit le risque d'arrêt cardiaque brutal par fibrillation ventriculaire lors des manipulations de la victime ou de son réchauffement.
- Déplacement et stimulation douce dans les autres cas
- Isoler du froid, suivre les indications de la coordination / SAMU afin de débiter un réchauffement lent et progressif

❑ **Engelures et gelures**

Les engelures et les gelures sont des lésions cutanées associées à l'exposition au froid. Certains individus y sont plus particulièrement sensibles parce qu'ils sont atteints d'un acrosyndrome (ensemble de troubles vasomoteurs des extrémités).

La gravité des atteintes cutanées est plus ou moins marquée. Elle est fonction du niveau d'exposition au froid. L'engelure (sans séquelles) représente le premier degré de la gelure. Les séquelles des gelures plus graves peuvent être très douloureuses voire permanentes (dans le cas de nécroses profondes de tissus suite à des expositions prolongées à de très basses températures).

Les lésions graves rappèlent celles observées chez les grands brûlés.

❑ **Autres effets sur la santé**

■ **Douleurs**

L'exposition au froid peut provoquer des douleurs d'intensité différentes.

■ **Acrosyndrome et syndrome de Raynaud**

Le syndrome de Raynaud touche environ 10 % de la population générale. Il est localisé généralement à deux ou trois doigts de chaque main.

Les doigts des mains et des pieds, comme n'importe quelle autre partie de l'organisme, comportent de petites artères appelées artéριοles. Quand elles sont exposées au froid, leur diamètre diminue, entraînant une diminution de l'irrigation sanguine des extrémités (qui se manifeste par une pâleur marquée des doigts).

L'ensemble des phénomènes liés à des troubles vasomoteurs est regroupé sous le terme d'acrosyndromes vasculaires.

■ **Troubles musculosquelettiques (TMS)**

Différentes études épidémiologiques ont mis en évidence une relation entre la survenue de TMS et les situations de travail exposant au froid associées à des facteurs clairement identifiés tels que mouvements répétitifs, amplitudes articulaires importantes, postures extrêmes, vibrations, temps de repos insuffisants, facteurs psychosociaux, stress...