

LES DANGERS DU FROID EN MONTAGNE



LES CARACTERISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT MONTAGNE (altitude / latitude / hygrométrie / vent / rayonnement / température) engendrent des CONTRAINTES SUR L'ORGANISME (hypoxie / refroidissement / fatigue / déshydratation).

→ DES MECANISMES DE DEFENSE vont se mettre en place mais encore faut-il les observer et en tenir compte.



MOYENS DE DEFENSE DE L'ORGANISME POUR LUTTER CONTRE LE FROID

FACE AU FROID INTENSE, PLUSIEURS **RÉACTIONS NATURELLES** INTERVIENNENT :

1. le frisson fournit de la chaleur
2. la vasoconstriction périphérique
3. la diminution de la température centrale (pour diminuer le gradient de déperdition par rapport à l'extérieur)
4. baisse (et même disparition) de la circulation au niveau des extrémités pour raccourcir le trajet du sang vers les organes nobles (cœur, cerveau).

FACE AU FROID INTENSE, PLUSIEURS **RÉACTIONS VOLONTAIRES** SONT POSSIBLES :

1. l'activité musculaire apporte de la chaleur mais consomme de l'énergie
2. l'augmentation des réserves énergétiques (par l'alimentation)
3. l'augmentation de la température centrale (par des boissons chaudes et aliments chauds)
4. l'hydratation qui va permettre de réguler les transferts de chaleur dans l'organisme
5. la protection contre les facteurs de refroidissement (vêtements, abri, éviter l'humidité et les courants d'air)

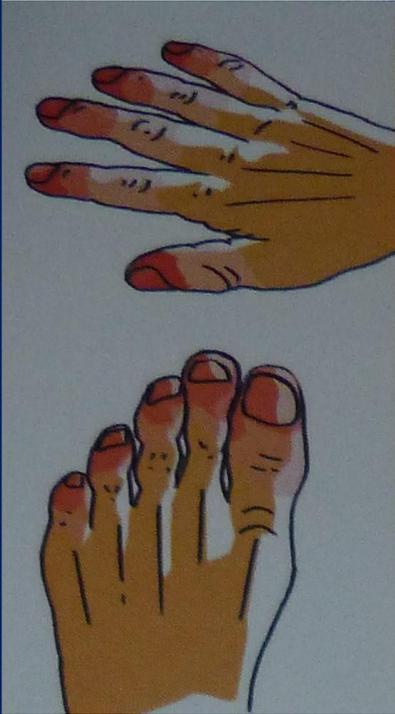
PROBLEMES DÛS AU FROID

LES GELURES

- Les gelures atteignent les extrémités mais aussi la face, le nez et les oreilles.
- La perte de sensibilité est le premier signe de la gelure. Les doigts sont blancs, livides, froids.
- On peut essayer de faire revenir le sang et la sensibilité en les agitant, en les massant ou en les réchauffant sous les aisselles. Si la sensibilité revient, c'est le stade 1. Si la sensibilité ne revient pas, il faut impérativement chercher un abri et tremper les extrémités gelées dans une bassine d'eau chaude pendant au moins 1 heure, faire boire chaud et prendre un cachet d'aspirine.
- L'immersion des extrémités gelées est la 1ère chose à faire pour limiter les dégâts et c'est nécessaire pour évaluer la gravité de la gelure.

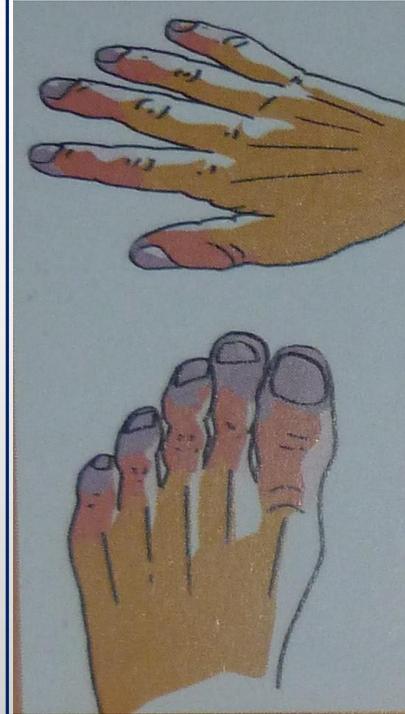
Les 4 stades de la gelure

Stade 1



- La sensibilité revient après réchauffement (massage ou bain d'eau chaude)
- La couleur rose reprend le dessus
- L'activité peut être reprise, avec prudence
- Pas de risque d'amputation
- Aspirine et buflomédil
- Guérison en 10 jours
- Pas de rapatriement urgent

Stade 2



- La perte de sensibilité persiste et les dernières phalanges des doigts ou des orteils restent bleues ou violacées, mais les signes sont localisés sur les phalanges distales
- Arrêter l'activité au froid, réintégrer le plus vite possible un abri et faire chauffer de l'eau
- Des petites phlyctènes, à soigner comme des ampoules, guériront en quelques semaines
- Pas de risque d'amputation
- Aspirine et buflomédil
- Guérison en 1 mois
- Pas de rapatriement en urgence, mais arrêt de l'expédition

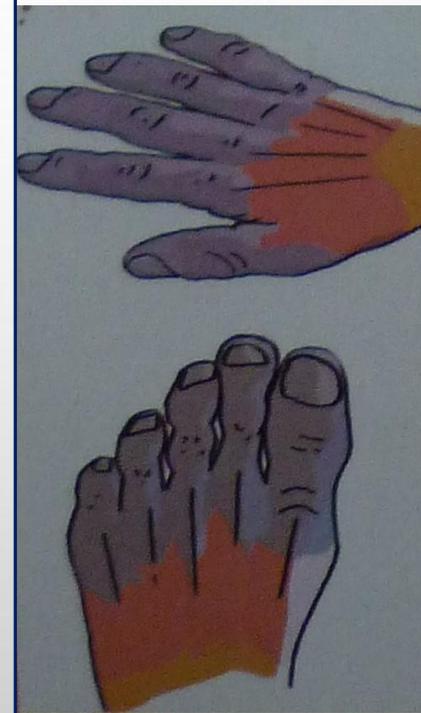
Les 4 stades de la gelure (suite)

Stade 3



- L'insensibilité et l'aspect bleuté remontent au-dessus des dernières phalanges distales, mais pas sur la main ou l'avant-pied
- Réchauffer dans de l'eau chaude et évacuer en urgence vers un hôpital car le risque d'amputation est important
- Risque d'amputation
- Aspirine et buflomédil
- Pansements stériles
- Antibiothérapie
- Rapatriement en urgence

Stade 4



- L'insensibilité et l'aspect bleuté remontent sur la main ou sur l'avant-pied
- Réchauffer dans l'eau chaude et évacuer en urgence vers un hôpital car le risque d'amputation est majeur
- Si la victime doit encore marcher, ne pas laisser ses pieds hors des chaussures car ils vont gonfler
- Risque d'amputation majeur
- Aspirine et buflomédil
- Pansements stériles
- Antibiothérapie
- Rapatriement en urgence

PROBLEMES DÛS AU FROID

- L'apparition d'une **gelure** est souvent le signe d'une hypothermie qui débute
- Ne pas attendre de ne plus sentir ses doigts pour réagir
- Éviter le contact direct avec des objets métalliques
- Utiliser du matériel de bonne qualité gants /moufles /chaussettes et ne pas hésiter à en changer s'ils sont humides
- Penser à bien s'hydrater
- Ne pas laisser les pieds hors des chaussures plus d'une heure pour les réchauffer car ils vont gonfler et il ne sera plus possible de se rechausser
- LE RAPATRIEMENT EN URGENCE EST IMPERATIF SUR UN STADE 3 ET 4

PROBLEMES DÛS AU FROID

- ❑ **L'ONGLEE** est un phénomène de revascularisation brutale des extrémités après un début de gelure de stade 1. Le spasme se lève et est très douloureux.
- ❑ **LE SYNDROME DE RAYNAUD** est une atteinte des extrémités plutôt chronique, mais qui favorise la survenue des gelures.
- ❑ **LA GELURE DE CORNEE** survient par vent froid, en altitude, et souvent avec des lunettes sans protection latérale. La sensation de vision floue et la perte de vue complète empêche toute évolution sur le terrain. Le réchauffement doit être passif (sachet de thé tiède) et mise en place d'un masque. L'avis d'un spécialiste est conseillé.
- ❑ **L'OPHTALMIE DES NEIGES (coup de soleil sur l'oeil)** survient avec la réverbération sur la neige/eaux. Plus on monte en altitude, moins il y a d'absorption des ultraviolets. Porter une paire de lunettes de soleil adaptée à la montagne et avec protections latérales. Traitement comme la gelure de la cornée.

L'HYPOTHERMIE

- ❑ On parle d'**hypothermie** quand la température du corps descend en dessous de 35°C
- ❑ Les facteurs favorisants : le vent, l'humidité, l'épuisement, l'inaction, l'équipement inadapté, la déshydratation, la dénutrition
- ❑ La majorité des pertes thermiques se font par la tête, les mains et les pieds (faire attention aux gants, bonnet et chaussettes)
- ❑ L'hydratation est indispensable pour assurer les échanges thermiques dans les différentes parties du corps
- ❑ Les réserves énergétiques maintiennent l'activité musculaire et dégagent de la chaleur
- ❑ L'activité physique permet de maintenir une température de survie
- ❑ **Attention à l'alcool qui réchauffe d'abord mais entraîne une hypothermie secondaire par dilatation des vaisseaux périphériques.**

MÉCANISME DE THERMORÉGULATION

Pour comprendre le mécanisme de thermorégulation de l'être humain, il est pratique de le comparer à une maison équipée d'une chaudière :

- La maison (l'être humain) isolé(e) par le toit (tête avec bonnet) et les murs (peau avec des vêtements)
- La chaudière (le noyau central de l'organisme) qui produit la chaleur
- Le combustible, bois charbon gaz (la ration calorique apportée par l'alimentation et donne les réserves énergétiques)
- Le flux d'eau chaude que diffuse la chaudière (sang circulant dans les vaisseaux) jusqu'aux radiateurs de la maison (jusqu'aux organes)
- Les radiateurs ont (les pieds, les mains et le cuir chevelu) une grande surface d'échange (bien vascularisée)
- Le thermostat relance la chaudière à la moindre variation de température (situé dans le cerveau réglé à $37^{\circ}2$)

MÉCANISME DE THERMORÉGULATION

- ❑ Sans charbon (ration calorique), la chaudière ne chauffe pas l'eau des tuyaux
- ❑ Sans eau dans les tuyaux (déshydratation) et sans pompe (cœur), la chaleur n'est pas drainée vers les radiateurs périphériques
- ❑ Sans isolation, il y a un surcroît de travail pour la chaudière

NIVEAUX DE GRAVITÉ DE L'HYPOTHERMIE

Niveau 1 : de 37° à 35° pas d'hypothermie, frissons intermittents et conscience conservée

CONDUITE À TENIR :

- ✓ PROTÉGER DU FROID
- ✓ DONNER DES BOISSONS CHAUDES ET ALIMENTER
- ✓ ENLEVER LES VÊTEMENTS MOUILLÉS
- ✓ FAVORISER L'ACTIVITÉ

Niveau 2 : de 35° à 32° hypothermie modérée, frissons permanents et conscience conservée

CONDUITE À TENIR :

- ✓ PROTÉGER DU FROID / CHERCHER UN ABRI
- ✓ ENLEVER LES VÊTEMENTS MOUILLÉS / L'ENVELOPPER DANS UN DUVET
- ✓ LE FRICTIONNER
- ✓ DONNER À BOIRE CHAUD ET À MANGER
- ✓ PRÉVENIR LES SECOURS

NIVEAUX DE GRAVITÉ DE L'HYPOTHERMIE

Niveau 3 : de 32° à 28° hypothermie sévère, arrêt de frissons, perte de conscience progressive, délire, hallucinations, rigidité musculaire

CONDUITE À TENIR :

- ✓ PROTÉGER DU FROID
- ✓ MOBILISER EN DOUCEUR
- ✓ PAS DE BRUTALITE
- ✓ RÉCHAUFFER EN DOUCEUR
- ✓ ALERTER ++++++

Niveau 4 : de 28° à 25° hypothermie majeure, inconscience, rigidité importante, cœur lent

CONDUITE À TENIR :

- ✓ ALERTER ++++++
- ✓ PROTÉGER DU FROID
- ✓ MOBILISER AVEC DOUCEUR
- ✓ SURVEILLER LE POULS

NIVEAUX DE GRAVITÉ DE L'HYPOTHERMIE

Niveau 5 : en dessous de 25° hypothermie létale, état de mort apparente, coma, arrêt cardiaque

CONDUITE À TENIR :

- ✓ ALERTER ++++++
- ✓ PROTÉGER DU FROID
- ✓ MASSAGE CARDIAQUE
- ✓ MOBILISER AVEC DOUCEUR

Tant que le cœur ne s'arrête pas, tous les espoirs sont permis