

PETIT GUIDE MEDICAL

Du mal de gorge
à la blessure grave

Blessures, maladies pendant le voyage

POUR LE VOYAGE

Randonnée

Trekking

Montagne

Préparation au voyage



NOUVELLE
ÉDITION

Docteur Vertical

Emmanuel Cauchy

Consultation de médecine de montagne et du voyage

- Pourquoi ?**
- Détecter ou résoudre une incompatibilité physique au voyage ou à l'altitude.
 - Détecter une éventuelle intolérance ou contre-indication médicale à l'altitude.
 - Informer des règles d'hygiène et de sécurité pour limiter les risques de contracter une maladie infectieuse ou parasitaire en voyage.
 - Informer des règles d'acclimatation afin de prévenir du mal aigu des montagnes.
 - Aider à la constitution d'une trousse à pharmacie.
 - Vérifier l'état des vaccinations et la nécessité d'avoir recours à une médication pour éviter les maladies tropicales.
 - Adapter le traitement d'une maladie chronique au voyage en altitude.
 - Identifier, l'origine d'une maladie contractée en altitude ou en voyage.

- Comment ?**
- Elle doit se prévoir au moins deux mois avant le départ pour permettre l'éventuelle mise à jour des vaccinations.
 - Elle est effectuée par un médecin, spécialiste.
- Il pratique un examen clinique du patient et peut proposer **un test à l'hypoxie** pour détecter les personnes inaptes à l'altitude.
- Où ?**
- La consultation est à la charge du patient si elle est réalisée dans un but préventif. Elle peut-être remboursée en cas d'expertise médicale.
 - Pour s'informer des contre-indications absolues et relatives à l'altitude et des adresses de consultation possibles, connaître un référent dans chaque pays, consulter le site www.diplomatie.gouv.fr (fiche conseil aux voyageurs puis fiche santé).

Vaccination

Il est capital, en vue d'un voyage ou d'une expédition, de consulter au moins 2 à 3 mois avant le départ pour ne pas être pris de cours. En effet, certains vaccins ne peuvent être administrés en même temps et exigent plusieurs injections avant d'être efficaces.

En voyage, se munir de son carnet de vaccination international comportant les tampons officiels ; il permet notamment d'éviter bien des contretemps au niveau des aéroports. Seule la vaccination anti-amarile (fièvre jaune) peut être exigée et reste indispensable pour tout séjour en régions endémiques (Afrique intertropicale et Amazonie). Toutes les vaccinations peuvent être prescrites et réalisées par le médecin généraliste, excepté celles de la fièvre jaune, de l'encéphalite japonaise et de la méningite à méningocoque qui ne peut l'être que par un centre de vaccination international habilité.

Lors d'une consultation de médecine de montagne, des recommandations pourront être faites auprès d'un centre de médecine de voyage agréé pour compléter la prophylaxie.

Les adresses peuvent aisément se retrouver sur Internet :

www.pasteur.fr - www.safetravel.ch - www.medecinedesvoyages.net

Vaccin	Recommandation	Cible	Rappel	Injection
Tétanos	Recommandé	Tous, partout	25, 45, 65 puis 75 ans	1 injection IM à renouveler une fois à 1 mois
Poliomyélite	Recommandé	Tous, partout	25, 45, 65 puis 75 ans	1 injection IM à renouveler une fois à 1 mois
Diphtérie	Recommandé	Tous, partout	25, 45, 65 puis 75 ans	1 injection IM à renouveler une fois à 1 mois
Typhoïde	Recommandé	Tous, partout	Tous les 3 ans si le risque est maintenu	1 injection IM 2 à 3 semaines avant le départ
Hépatite A	Recommandé	Tous, partout	Tous les 3 ans si le risque est maintenu	1 injection IM 2 semaines avant le départ à renouveler 6 à 12 mois plus tard
Hépatite B	Recommandé	Tous, partout	Pas de rappel	1 injection IM à renouveler à 1 mois et à 6 mois
Méningites A-C	Conseillé (selon exposition)	Népal	Tous les 5 ans	1 injection IM ou sous-cutanée
Rage	Conseillé (selon exposition)	Asie Inde	Tous les 5 ans	1 injection IM à renouveler à 7 jrs, 28 jrs et 1 an
Fièvre Jaune	Conseillé	Afrique Amazonie	Tous les 10 ans	1 injection IM ou sous-cutanée 10 jrs avant le départ
Encéphalite	Asie	Cas particulier		
BCG	Inutile	Cas particulier		
Tique		Cas particulier		

Prévention contre la diarrhée

Mesure d'hygiène

La **turista** ou diarrhée du voyageur est la pathologie la plus fréquente en voyage et en expédition. Elle atteint jusqu'à 60 % des individus arrivant en pays tropical ou tempéré chaud. Elle est toujours d'origine infectieuse, bactérienne le plus souvent, parfois parasitaire, rarement virale.

Prévention



La prévention des diarrhées infectieuses et parasitaires passe par une bonne hygiène de l'alimentation et de l'eau de boisson. La désinfection de l'eau par des solutions de type DDCNA (Micropur Fort) ou Acquatabs, est non seulement efficace contre la plupart des bactéries et des virus mais également contre les kystes d'amibes et de giardia, si l'on attend suffisamment longtemps (2h). Utiliser des filtres appropriés dès que l'eau n'est pas claire.

Prévention médicale

Pour les séjours de courte durée, on peut prendre dès le début un traitement par lévofloxacine (**TAVANIC**) 1 jour.

Prévention contre le paludisme

Mesure d'hygiène



Vous partez dans un pays où sévit le paludisme (malaria chez les Anglo-Saxons). Cette maladie est transmise par piqûre de moustiques dès la tombée de la nuit jusqu'au lever du soleil. Le paludisme ne se transmet pas au-dessus de 1500m en Afrique et au-dessus de 2500m en Asie et en Amérique. La première mesure de prévention est d'éviter les piqûres de moustiques. Pour vous protéger, vous pouvez :

- Porter des vêtements longs, amples et épais.
- Utiliser des répulsifs sur toutes les parties découvertes du corps et sur vos vêtements.
- Dormir dans des chambres climatisées (18° à 20°) ou sous moustiquaire imprégnée.

Prévention médicale

Prise de médicaments systématique à débuter avant le départ, à prendre pendant tout le séjour et au retour : **Nivaquine** dans les zones I, **Savarine** dans les zones II, **Lariam** ou **Doxycycline** dans les zones III, **Malarone** dans les zones II et III. Ces médicaments font l'objet de contre-indications, ils doivent être prescrits par le médecin.

A votre retour, vous devrez consulter votre médecin à la moindre fièvre et toujours lui mentionner votre voyage en pays impaludé.
Pour connaître le risque et la zone du pays que vous allez visiter, consultez les sites suivant :
www.pasteur.fr
www.medisite.fr/medisite/Les-centres-de-vaccination.html

Précaution chez la femme

La grossesse est plus difficile à gérer lors d'un voyage et surtout pendant une expédition. Au cours des 12 premières semaines de gestation, la probabilité de faire l'objet d'une fausse couche ou d'une grossesse extra-utérine est plus importante et les conséquences peuvent s'avérer complexes à gérer en milieu isolé. En cas de saignements abondants inopinés, la fausse couche ou la grossesse extra-utérine doit-être suspectée et prise en compte même par excès car, le cas échéant, le risque de complication est majeur et l'évacuation indispensable. On déconseille la haute altitude pour les trois premiers et les trois derniers mois de la grossesse.

Grossesse et milieux isolés

- La contraception en altitude est reconnue pour majorer les risques de thrombose [caillot de sang dans les veines]. Le phénomène est lié à l'augmentation du nombre de globules rouges, à la déshydratation, aux périodes d'inactivité parfois longues (attente par mauvais temps) et à l'augmentation du taux d'œstrogènes [hormones sexuelles féminines] par la pilule. Il est donc déconseillé d'associer contraception et haute altitude.
- En voyage, il n'est pas rare de voir le cycle menstruel s'interrompre du fait du stress, de l'altitude, de l'effort et des modifications du rythme circadien [rythme biologique de 24 heures]. Ces dysfonctionnements disparaissent généralement au retour.
- Il est donc conseillé de discuter de l'indication d'une contraception avec son médecin avant de partir. Si l'on décide de s'abstenir, on conseille d'emporter une plaque de pilules dosées à 0,05 mg d'œstrogène pour une éventuelle contraception post-coïtale.
- Emporter également un test de dépistage de grossesse.
- Si l'on choisit de se protéger, il est important de se munir de moyens contraceptifs efficaces et/ou une contraception hormonale normo dosée. Cette contraception est également indiquée en cas de dérèglement entraînant des saignements irréguliers et inconfortants.

Contraception et altitude



Précaution chez l'enfant

Avant le voyage

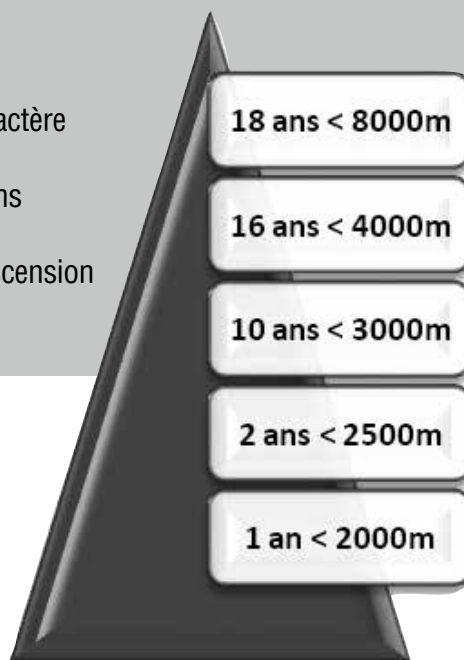


- Vérifier l'état des vaccinations avec votre médecin traitant.
- Vérifier sa capacité à donner son sang à l'enfant en cas de transfusion sanguine.
- Consulter le médecin référent en cas de traitement particulier.
- S'assurer que l'enfant est assuré pour le rapatriement.
- Préparer l'enfant au voyage. S'assurer d'un certain âge, il n'est pas évident qu'il prenne autant de plaisir au voyage en montagne que ses parents.
- De petites excursions préparatoires sont indispensables pour se faire une idée des capacités physiques et psychologiques de l'enfant.
- Les protéger du soleil.
- Ne jamais leur refuser de boissons.

Pendant le voyage

- Fractionner les étapes.
- Ne pas dépasser les limites d'endurance de l'enfant qui sont moindres que celles de l'adulte.
- Utiliser le jeu pour agrémenter les longues marches (devinettes, chansons, charades...).

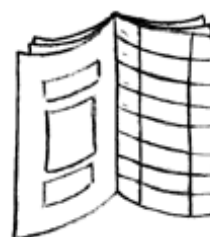
- Chez l'enfant, les règles d'acclimatation sont plus strictes que pour l'adulte (300 m entre deux nuits successives au delà de 3000 m et une journée de repos supplémentaire à chaque palier).
- Chez l'enfant, les signes du mal des montagnes sont les mêmes que chez l'adulte, mais chez le petit enfant, il peut être trompeur et se manifester par une modification du caractère et des phases d'hypersommeil, perte d'appétit et du jeu.
- On déconseille d'emmener des petits de moins de deux ans au-delà de 2 500 m.
- On conseille d'attendre au moins l'âge de 16 ans pour l'ascension du mont Blanc et de patienter jusqu'à 18 ans pour tenter un sommet andin ou himalayen.



Assistance et rapatriement

- Emporter les coordonnées de l'ambassade de France du pays visité.
 - Se munir des numéros de téléphone internationaux de son assurance et les inscrire à différents endroits stratégiques dans ses affaires personnelles ainsi que le numéro d'un contact privilégié en France.
 - Prévoir de l'argent liquide en dollars (500 à 1 000 dollars) pour avancer la somme exigée par les locaux en cas de rapatriement urgent, en prenant soin de demander des reçus.
 - Faire des photocopies de son passeport et les conserver dans différents endroits stratégiques de ses bagages.
 - Se munir d'un carnet médical de vaccinations.
 - Inscrire en anglais dans son carnet médical son groupe sanguin, ses antécédents médicaux et ses allergies.
 - S'assurer de la couverture de l'assistance pour le sport pratiqué.
- Voir « carnet médical de voyage » en ligne sur : www.ifremmont.com

Avant le voyage



Moyen de communication

L'évolution des technologies de communication permet désormais au grand public de bénéficier d'outils de transmissions à des tarifs abordables. Certains **téléphones satellites** sont commercialisés sous des formes proches de celles du téléphone cellulaire [**Thuraya** pour l'Europe, l'Asie et l'Afrique - **Iridium** pour l'ensemble du globe - **Globalstar**, ne couvre pas l'Afrique]. Leur autonomie peut être assurée par des panneaux solaires étanches et miniaturisés. Ces outils sont très utiles pour assurer la sécurité des membres d'une expédition, notamment en cas de rapatriement urgent ou pour obtenir des conseils médicaux à distance (SOS-MAM Ifremmont). Des petites valises de télé-médecine permettant de véritables visioconférences en ligne sont déjà opérationnelles. www.ifremmont.com

Téléphone satellite



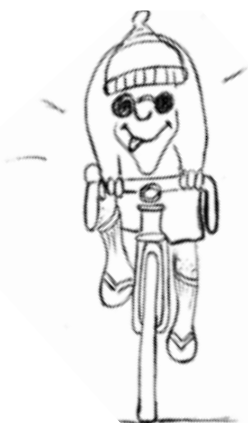
SOS-MAM est un centre d'appel international animé 24h/24 par les médecins urgentistes experts de l'Ifremmont. Il est ouvert à tout professionnel ou responsable averti qui désire s'y abonner. L'Ifremmont propose des formations médicales pour les professionnels qui souhaitent se spécialiser et améliorer leurs connaissances. Ces experts sont à même d'apporter informations et conseils précieux sur la conduite à tenir ou le traitement le plus approprié à une situation médicale ennuyeuse ou urgente que ce soit au cours ou au retour du voyage. Renseignements sur www.ifremmont.com ou formation@ifremmont.com

Conseils médicaux par téléphone 24h/24

SOS-MAM

Préparation physique

Avant le voyage



Réussir une ascension en haute altitude demande à la fois de bonnes capacités cardio-pulmonaires, une bonne endurance et une bonne acclimatation à l'altitude.

Il faut donc se préparer suffisamment longtemps à l'avance en privilégiant les efforts de longue durée (randonnée sur plusieurs jours, courses de deux jours, cyclisme de longue distance), et si possible en altitude pour sensibiliser l'organisme à développer ses capacités en anaérobie (sans oxygène).

Trois mois de préparation et deux séances par semaine sont idéals.

Le travail en résistance ne doit pas être abandonné car il permettra d'améliorer sensiblement ses performances en anaérobie [VO2Max]. Une bonne VO2max permet de mieux gérer les efforts violents en altitude qui sont parfois inévitables (passage d'un sérac ou d'une rimaye, passage difficile en escalade).

Pour améliorer la VO2max, l'exercice de type « fractionné » est idéal. Le vélo tout terrain correspond bien à un entraînement de cette nature. Habituez-vous également à porter des charges. En haute altitude, une respiration lente et profonde est plus efficace.

Diététique

Généralités

La première règle est connue de tous : une alimentation riche et équilibrée.

Glucides : 60 %

Il faut toujours mélanger sucres rapides et sucres lents, car avaler uniquement des sucres rapides peut provoquer des hypoglycémies réactionnelles. C'est d'autant plus vrai après l'effort.

- **Sucres lents 40 %** : pâtes, riz, pommes de terre, pain, céréales...
- **Sucres rapides 20 %** : sucre, chocolat...

Lipides : 25 %

Les **graisses animales saturées** sont moins facilement exploitables mais possèdent certaines caractéristiques indispensables à l'organisme.

Les **graisses végétales insaturées** comme l'huile d'olive, de tournesol ou le soja, ont une grande valeur énergétique.

L'idéal est de répartir les deux sortes d'huiles pour moitié.

Les lipides sont très énergétiques, mais contrairement aux glucides, ils ne produisent de l'énergie qu'en présence d'oxygène.

C'est le carburant idéal de ceux qui savent ménager leur monture.

Viande, œufs en poudre, lait en poudre, gruyère, fruits secs, poisson.
C'est en général ce que l'on absorbe le moins en montagne, alors qu'il faut absolument conserver l'équilibre alimentaire puisque chaque catégorie a ses qualités propres. Les protides limitent la fonte des muscles et préservent la puissance musculaire. Ils participent aussi au stockage des glucides.

Protides : 15 %

- **Vitamine C** : Vitamine fragile et indispensable à l'organisme. Utile uniquement pour de longs séjours en altitude en l'absence de légumes ou fruits frais.
- **Vitamine B** : Elle gère les glucides et permet de les utiliser à l'effort. On la trouve notamment dans l'écorce des céréales complètes (blé, riz).
- **Fer** : Conseillé chez la femme, fréquemment carencée en haute altitude (**TARDYFERON**, 1 comprimé par jour pendant la durée du séjour). En cas de doute, une prise de sang est nécessaire pour évaluer une éventuelle carence en fer.

Vitamines

- Fractionner les apports : 1/2 litre le matin avant de partir, puis 1/4 de litre toutes les heures (ne jamais dépasser 1/2 litre à la fois).
- Ne pas boire trop froid ni trop chaud.
- L'eau gazeuse, qui contient du bicarbonate, est à prendre en fin d'effort. C'est une boisson alcaline qui permet d'évacuer les toxines par le rein.
- Une eau équilibrée et adaptée à l'effort contient notamment des sels minéraux qui permettent une meilleure digestion. Elle doit être légèrement sucrée pour apporter l'énergie rapide qui va faire le lien avec les énergies lentes.

Boissons

Entraînement en altitude simulée

Certains centres sportifs commencent à proposer des techniques d'acclimatation et entraînement en hypoxie simulée (Intermittent Hypoxia Training, IHT)
Renseignement sur : contact@ifremmont.com

Altitude (hypoxie-Hypoxémie-hypobarie)

**Baisse
de pression
atmosphérique :
« Hypobarie »**

La pression atmosphérique diminue au fur et à mesure que l'on s'élève. Elle est 2 fois moindre à 5 000 m et 3 fois moindre à 8 000 m. Cela entraîne des conséquences physiques directes sur notre organisme. Comme une bouteille en plastique qui se dilate, de nombreux secteurs de notre organisme sont soumis à cette dépression. La pression atmosphérique diminue au pôle, car l'épaisseur de la troposphère est plus faible qu'à l'équateur. Un sommet identique sera plus difficile à gravir au pôle qu'à l'équateur.

**Baisse
de pression en
oxygène :
« Hypoxie »**

- La baisse de pression atmosphérique entraîne une diminution de pression en oxygène dans l'air ambiant.
- Plus la pression en oxygène dans l'air diminue, moins les poumons sont capables de capter l'oxygène. Cela diminue la pression en oxygène dans le sang et diminue donc la performance physique.

**Baisse
de pression
en oxygène
dans le sang :
« Hypoxémie »**

Altitude	Press atmosph.	% O2 dispo	Sommets
0 mètre	760 mm Hg	100 %	Mer
1 000 mètres	675 mm Hg	90 %	Chamonix
2 000 mètres	600 mm Hg	80 %	Ben Nevis
3 000 mètres	525 mm Hg	70 %	Mont Canigou
4 000 mètres	460 mm Hg	60 %	Cervin
5 000 mètres	405 mm Hg	50 %	Mont-Blanc
6 000 mètres	355 mm Hg	45 %	Kilimandjaro
7 000 mètres	310 mm Hg	40 %	Aconcagua
8 000 mètres	265 mm Hg	35 %	Cho Oyu
9 000 mètres	230 mm Hg	30 %	Everest

L'hypoxie qui entraîne l'hypoxémie est le principal facteur limitant la performance en altitude mais l'organisme est capable d'améliorer ses capacités d'oxygénation quand l'oxygène se fait plus rare.

Dans un premier temps, il augmente sa ventilation et son rythme cardiaque, (c'est l'**accommodation**) et commence à sécréter une hormone dénommée « érythropoïétine » dont le rôle consiste à produire des globules rouges supplémentaires (**polyglobulie**). Au bout d'une semaine, ces globules rouges supplémentaires sont suffisamment matures pour permettre d'augmenter les apports d'oxygène au niveau des cellules et compenser partiellement la baisse de performance (c'est l'**acclimatation**).

Cette acclimatation doit se faire progressivement en respectant des paliers d'ascension modérés dans les premiers jours au risque de faire un mal aigu des montagnes puis des complications qui peuvent être mortelles.

Au bout de trois semaines, on atteint un niveau d'**acclimatement** favorable à l'exploit. L'**adaptation génétique** ne concerne que les populations natives de haute altitude (Sherpa).

Accommodation
Acclimatation
Acclimatement
Adaptation

Froid

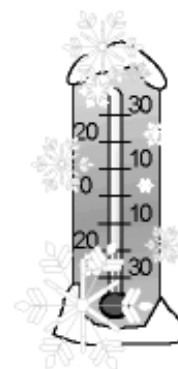
En altitude, la température diminue environ de 1°C tous les 150 m, ce qui augmente le risque d'hypothermie et de gelures.

Aux pôles, les températures peuvent atteindre des seuils incompatibles avec la vie permanente atteignant des records allant jusqu'à - 80°C.

Son effet sur l'organisme est accentué par la conduction (contact direct), la convection (flux d'air) et donc le vent (effet Wind Chill). Voir ci-après.

**1°C en moins
tous les
150 mètres !**

Altitude	Pression atmosphérique	Sommets
0 mètre	15°C	Calanques
1 000 mètres	9°C	Chamonix
2 000 mètres	2°C	Ben Nevis
3 000 mètres	-5°C	Mont Canigou
4 000 mètres	-8°C	Cervin
5 000 mètres	-18°C	Mont-Blanc
6 000 mètres	-28°C	Kilimandjaro
7 000 mètres	-32°C	Aconcagua
8 000 mètres	-36°C	Cho Oyu
9 000 mètres	-40°C	Everest



Froid

Homéothermie



Comme pour un fruit, on peut attribuer à l'homme un noyau et une écorce. Pour vivre, il doit absolument maintenir la température de son noyau à 37°C.

- Ce **noyau** est constitué des organes nobles, indispensables à la survie (cœur, poumon, reins, foie, cerveau et gros vaisseaux). Il doit conserver une température constante de 37 °C, appelée température centrale.
- **L'écorce** (peau, muscles, bras et jambes, etc.) peut subir des variations plus sensibles et jouer un rôle de tampon assez efficace quand les contraintes extérieures ne sont pas excessives (chaud ou froid). L'écorce est également capable de participer à l'équilibre thermique si l'agression vient de l'intérieur (augmentation de la chaleur interne produite par la fièvre ou un exercice musculaire intensif) : elle transpire pour évacuer l'excès de calories.

Pour résister !

Boire
Se nourrir
Rester sec
Se protéger du vent
Rester actif sans
gaspiller
Adaptation

- Augmentation du catabolisme (consommation des réserves énergétiques) pour produire de la chaleur et compenser les pertes caloriques.
- Protection volontaire contre le vent (**combattre la convection**), du froid (**combattre la conduction**), en s'hydratant, en restant sec, en se nourrissant et en restant actif.
- Rester actif pour maintenir sa température centrale constante (homéothermie).
- Adaptation comportementale qui permet à l'homme de mieux supporter l'effet du froid (augmentation de tissus adipeux (graisse) ou une baisse du seuil de frisson).

Facteur
Wind Chill

Refroidissement

- En montagne, la vitesse du vent s'amplifie.
- Il a un pouvoir de refroidissement sur le corps de - 0,5°C par km/h de vent.
- Le vent **déshydrate**.

Vent	Température ressentie			
Pas de vent	5°C	0°C	-5°C	-10°C
8 km/heure	3°C	-2°C	-7°C	-12°C
24 km/heure	-2°C	-10°C	-18°C	-24°C
40 km/heure	-9°C	-16°C	-23°C	-30°C

Hygrométrie

- C'est la teneur en vapeur d'eau de l'air.
- Elle diminue dans les régions sèches et désertiques.
- Elle diminue en altitude. L'hygrométrie est 2 fois moindre à 5 000 m et presque nulle à 8 000 m.
- L'altitude a un pouvoir de **déshydratation** important par voie cutanée mais également par voie respiratoire en cas d'hyperventilation.
- En montagne et dans les régions sèches et ventées, la déshydratation est sous-estimée, car la sudation passe souvent inaperçue (l'air est sec et la sudation s'évapore très vite).

**Diminue
en altitude !**



Perturbation

L'orage est précurseur de foudre. Quelques signes annonciateurs à connaître : certains nuages particuliers : **cumulo-nimbus** (en forme d'enclume) se développent par ascension de vapeur d'eau que les courants d'air chauds entraînent vers les sommets. Il faut savoir les repérer.

Les abeilles : terme utilisé quand l'air s'emplit de crépitements et de grésillements dus à l'ionisation. C'est un signe annonciateur de foudre. L'impact du foudroiement direct se situe sur les sommets, sur les arêtes, sur les proéminences en général.

L'orage est en fait plus impressionnant que dangereux, mais deux types de dangers guettent le montagnard qui se fait surprendre sur un sommet : le foudroiement direct et le foudroiement par courant de terre.

L'alpiniste peut ainsi être atteint par des décharges électriques cheminant le long des lignes de moindre résistance électrique.

Ainsi le courant électrique aura-t-il tendance à sauter les petites dépressions, à passer le bord supérieur d'un surplomb ou encore à suivre les fissures verticales qui canalisent ces courants. Les lésions conséquentes de l'orage sont de trois types : **fulguration, brûlures et blast**.

Orage !

Vigilance



Soleil et rayonnement

- Le rayonnement est produit par les ultraviolets (UVA, UVB, UVC) et les infrarouges (IR).
- Les UVA et UVB sont les plus agressifs pour la peau et pour les yeux. Les IR apportent de la chaleur.
- L'intensité du rayonnement augmente d'environ 1% tous les 100 m.
- La neige et la glace augmentent et accentuent leurs effets.



Maladies liées à l'altitude

Mal aigu des montagnes ou MAM

Symptômes Ensemble de symptômes qui caractérisent la réaction de l'organisme à l'altitude. Le MAM est lié à la baisse de pression en oxygène dans l'air ambiant (hypoxie) et par voie de conséquence au manque de pression en oxygène dans notre sang (hypoxémie). Le MAM survient essentiellement au début du séjour en altitude pendant la phase inéluctable et indispensable d'acclimatation. Aucun des symptômes décrits plus bas n'est spécifique de la maladie mais ce sont à la fois le contexte de l'altitude et l'accumulation de plusieurs de ces signes qui en font le diagnostic. L'apparition d'un début de MAM ne signifie pas forcément que l'on doit renoncer, c'est plutôt de l'ampleur et de la profusion de ces symptômes que dépend la survenue de complications secondaires beaucoup plus graves, voire mortelles (œdème pulmonaire ou cérébral).

Maux de tête +++ / Troubles digestifs + / - vomissements / Manque d'appétit / Urines peu abondantes / Bâillements / Somnolence diurne / Désorientation / Vertiges / Stress / Irritabilité / Dépression.

Conduite à tenir **Repos** à la même altitude, il suffit le plus souvent à apaiser les troubles et permet de reprendre l'ascension le lendemain.

Redescente, elle agit de façon miraculeuse : une perte de dénivelé de 500 m seulement peut améliorer rapidement l'état du malade et éviter que son état ne se détériore.

Caisson hyperbare, la solution la meilleure quand la descente est impossible (voir démonstration).

Stade 1 - Maux de tête calmés par les antalgiques courants (paracétamol, aspirine)

- Respectez les paliers ! Ne pas dépasser 400 m entre deux nuits consécutives au-dessus de 3 000 m.

Stade 2 - Maux de tête résistants aux antalgiques courants, nausées vomissements modérés

- Reposez-vous un jour ou deux à la même altitude.
- Antalgiques traditionnels.
- Hydratation +++ .

Stade 3 - Maux de tête violents, vomissements importants, atteinte importante de l'état général avec sensation d'épuisement majeur

- Oxygène.
- Descente ++.
- Caisson de recompression.
- **Acétazolamide (Diamox)**

Attention ! Dans 5% des cas, les maux de têtes sont absents. Dans ce cas, c'est la fatigue anormale et les signes digestifs (nausées, vomissements) qui prédominent.

Caisson de recompression

Indications

- Mal aigu des montagnes sévère (MAM stade 3).
- Œdème pulmonaire de haute altitude (OPHA).
- Œdème cérébral de haute altitude (OCHA).

Utilisation du caisson de recompression

- Allonger l'alpiniste malade à l'intérieur du caisson ouvert sur un matelas en mousse en lui expliquant ce qui va suivre pour le rassurer.
- Surélever sa tête avec des vêtements ou un coussin.
- Placer un saturomètre (si disponible) à son doigt.
- Mettre à sa disposition un urinal ou une bouteille pour uriner.
- Pour qu'il ne souffre pas des oreilles, lui donner un bonbon à sucer ou un chewing-gum à mâcher.

Étape 1



- Fermer la fermeture éclair et attacher les sangles.
- Arrimer le caisson s'il est dans une pente glissante.
- Placer la tête du caisson vers le haut si le terrain est pentu.

Étape 2

- Brancher la pompe manuelle sur l'un des robinets en prenant soin de fermer l'autre robinet (évacuation).
- Gonfler le caisson progressivement jusqu'à son maximum (manomètre calé à 220 mbar) en prenant soin de laisser au malade le temps de déglutir pour équilibrer la pression dans ses oreilles.
- Une fois la pression de 220 mbar atteinte, 5 coups de pompe doivent être administrés toutes les minutes pendant toute l'opération afin de renouveler le taux d'oxygène et d'évacuer le gaz carbonique dans le caisson (se faire relayer par d'autres membres de l'expédition).
- Le traitement doit durer au moins une heure, deux heures en cas d'atteinte sérieuse. Si l'état du malade ne s'améliore pas, il peut être renouvelé autant de fois que nécessaire en attendant l'évacuation.
- Le dégonflage doit s'étaler sur quelques minutes, par paliers, pour respecter la décompression des oreilles du malade.

Étape 3



Traitements médicaux

L'acétazolamide (DIAMOX) est efficace, surtout en traitement préventif quand il est pris deux jours avant l'ascension. Un comprimé de 250 mg le matin et le midi. Diviser les doses par deux pour les personnes de moins de 60 kg ou si les effets secondaires sont mal supportés.

Attention aux effets secondaires : fourmillements dans les mains, les pieds ou sur le visage ; émission d'urine augmentée ; donne un goût salé aux boissons gazeuses ; parfois troubles digestifs (nausées, vomissements) ; tendance à l'hypokaliémie (baisse de potassium dans le sang).

Attention aux contre-indications : allergie connue aux sulfamides à demander à la personne et déconseillé chez les personnes sujettes aux coliques néphrétiques fréquentes.

Conseils : prendre en association, des pastilles de potassium pour prévenir de l'hypokaliémie (**KALEORID** : 2 comprimés par jour le temps du traitement). Prolonger le traitement par acétazolamide 4 à 5 jours après l'ascension si l'on reste en altitude (camp de base).

Le sildénafil (VIAGRA) est un médicament récent conçu pour les troubles de l'érection et le traitement de l'impuissance. Son action est bénéfique sur le mal aigu des montagnes et surtout sur l'œdème pulmonaire.

Le prendre 1 comprimé de 50 mg trois fois par jour pendant la phase d'acclimatation, peut être une alternative au Diamox.

Attention, l'acclimation naturelle sans médicament reste la meilleure qui soit.

Le traitement au Diamox (acétazolamide) peut être salvateur chez les personnes sensibles à l'altitude ou contraint à une ascension plus rapide (vol sur la Paz (Bolivie) ou plateau tibétain sans acclimatation préalable. Mais le Diamox ne protège pas les personnes « intolérante à l'altitude » (environ 1 personne sur 30, selon les études).

Le test à l'hypoxie, réalisé dans les centres spécialisés peut aider à détecter les intolérants avant qu'ils ne s'engagent en haute altitude (*voir page 8*).

Respecter les paliers d'ascension +++

Le corps est capable de s'acclimater pour peu qu'on lui en laisse le temps. En trekking, on conseille 500 à 800 m par nuit consécutive jusqu'à 3 000 m puis entre 300 à 500 m maximum au-delà.

À ceux qui ne peuvent pas se permettre de monter progressivement pour des raisons logistiques alors que le sommet visé dépasse 4 000 m, on conseille de réaliser une ou deux ascensions à moindre altitude au cours de la semaine qui précède le séjour, en dormant une ou deux nuits à plus de 3 000 m.

Hydratation

Il faut s'affranchir de cette idée fausse qui accuse l'hyperhydratation d'être responsable des œdèmes d'altitude. C'est tout le contraire ! L'hydratation amorce et relance la fonction rénale. Une bonne hydratation permet de mieux s'acclimater.

Consultation préventive

Ceux qui ne sont jamais allés en altitude peuvent avoir un aperçu de leur sensibilité au mal aigu des montagnes en pratiquant un « test à l'hypoxie » à l'occasion d'une consultation spécialisée. Cette consultation est également conseillée à toutes les personnes souffrant d'une pathologie chronique susceptible de décompenser en altitude.

Consulter www.ifremmont.com (rubrique Consultation).

Prévention du MAM

Acétazolamide (DIAMOX) à se faire prescrire par son médecin avant l'ascension. C'est l'alternative médicamenteuse la plus courante, à condition de débuter le traitement 48h avant l'ascension et à continuer le temps de l'ascension.

Aspirine : La prise préventive d'aspirine est également possible. L'aspirine prévient des maux de tête, des crampes et des courbatures en améliorant la circulation dans les petits vaisseaux.

Prévention médicale**L'oxymètre de pouls**

Capteur qui mesure la saturation en oxygène dans le sang artériel.

Il est désormais disponible sur le marché et peu onéreux.

Cet appareil peut vous aider à confronter vos impressions quand vous suspecter un mal des montagnes, ou une complications (œdème pulmonaire). Pour l'utiliser correctement, la personne doit être assise sans parler pendant au moins 1 minute.



Plus de 85%
= pas de problème

Moins de 85% et plus de 75 %
= mauvaise acclimatation

Moins de 75%
= DANGER

Œdème pulmonaire de haute altitude (OPHA)

Symptômes



C'est l'une des principales complications du mal aigu des montagnes. Il survient généralement dans la première partie du séjour en altitude, pendant les phases d'acclimatation. Ceux qui ne respectent pas les paliers d'acclimatation sont les premiers menacés. Les personnes qui ont déjà été atteintes d'un œdème aigu du poumon risquent fort de récidiver.

Attention, c'est la nuit que l'œdème se prépare, car la ventilation est moins bonne et c'est le matin, au chant du coq, qu'il achève sa victime. A partir de 4 000 m d'altitude, ne jamais dormir seul, surtout au début du séjour !

Reconnaître les signes prémonitoires +++ (essoufflement au repos) !

- Maux de tête ne cédant pas malgré les doses importantes d'aspirine ou de paracétamol, fatigue exagérée, troubles du comportement, somnolence exagérée, apathie, agitation avec délire, essoufflement exagéré au repos.

Reconnaître les signes d'alerte

- D'abord essoufflement exagéré puis asphyxie et grésillement laryngé, expectoration de mousse de couleur rose saumoné.

Conduite à tenir

Redescente +++

- Oxygène si disponible.
- Caisson de recompression si descente impossible.

Traitements médicaux

Nifédipine (ADALATE) LP 20 mg toutes les 4 heures jusqu'à amélioration.
Bétaméthasone (CÉLESTÈNE) 8 mg en injection sous-cutanée ou intramusculaire.

Œdème cérébral de haute altitude (OCHA)

Symptômes



Connaître les signes prémonitoires

- Maux de tête ne cédant pas malgré les fortes doses d'aspirine ou de paracétamol, avec vomissements importants.
- Troubles de l'équilibre (**ataxie**) +++ et les troubles du comportement : le sujet n'est plus cohérent, il délire, souffre d'hallucinations, devient agressif ou beaucoup trop somnolent puis tombe dans le coma.

Connaître les signes d'alerte +++

- Trouble de l'équilibre, hallucination, délire.

Conduite à tenir

Redescente +++

- Oxygène si disponible.
- Caisson de recompression si descente impossible.

Traitements médicaux

Bétaméthasone (CÉLESTÈNE) 8 mg en injection sous-cutanée ou intramusculaire +++, par voie orale si victime encore consciente (en comprimé).

Œdèmes localisés de haute altitude (OLHA)

Les OLHA sont liés aux mauvais échanges liquidiens dans l'organisme provoqués par le manque d'oxygène. Ils sont mieux visibles...

- Au niveau des chevilles par le « signe de la chaussette » (marque importante sur la peau).
- Au niveau du poignet par les marques du bracelet de la montre.
- Au niveau des yeux, plus gonflés que d'habitude le matin (poches sous les yeux).
- Au niveau du visage qui est boursoufflé prenant un aspect « mongoloïde ».
- Une prise de poids.
- Une diminution des émissions d'urine.

Ces signes sont un avertissement, lequel ne doit pas obligatoirement affoler mais au moins inciter à ralentir la vitesse d'ascension.

Une pose d'un jour ou deux à l'altitude où l'on se trouve est préconisée.

Symptômes



- Modérer la courbe d'ascension ou prendre une journée de repos à la même altitude.
- Séances de caisson de recompression possibles.
- Hydratation ++ pour relancer la fonction rénale et la diurèse

Conduite à tenir

L'acétazolamide (DIAMOX) est efficace, surtout en traitement préventif quand il est pris deux jours avant l'ascension. Un comprimé de 250 mg le matin et le midi. Diviser les doses par deux pour les personnes de moins de 60 kg ou si les effets secondaires sont mal supportés.

Attention aux effets secondaires : fourmillements dans les mains, les pieds ou sur le visage ; émission d'urine augmentée ; donne un goût salé aux boissons gazeuses ; parfois troubles digestifs (nausées, vomissements) ; tendance à l'hypokaliémie (baisse de potassium dans le sang).

Attention aux contre-indications : allergie connue aux sulfamides à demander à la personne et déconseillé chez les personnes sujettes aux coliques néphrétiques fréquentes.

Conseils : Prendre des pastilles de potassium pour prévenir de l'hypokaliémie (**KALEORID** : 2 comprimés par jour le temps du traitement).

Prolonger le traitement par acétazolamide 4 à 5 jours après l'ascension si l'on reste en altitude (camp de base).

Le sildénafil (VIAGRA) est un médicament récent conçu pour les troubles de l'érection et le traitement de l'impuissance. Son action est bénéfique sur le mal aigu des montagnes et surtout sur l'œdème pulmonaire. Prendre 1 comprimé de 50 mg trois fois par jour pendant la phase d'acclimatation.

Actes médicaux

Hémorragies rétinienne de haute altitude (HRHA)

- Symptômes** Voile perturbant la vision ou une cécité partielle touchant un champ oculaire plus ou moins important.
- Les hémorragies sont fréquentes chez tout alpiniste dépassant l'altitude de 5 000 m sans que cela provoque obligatoirement des modifications visuelles perceptibles.
 - La plupart d'entre elles cicatrisent d'ailleurs toutes seules dès le retour d'expédition sans que l'alpiniste lui-même s'en soit rendu compte.
 - Quand les troubles de la vue apparaissent, c'est souvent parce que la lésion est importante.
 - L'occlusion alternative des deux yeux permet de connaître l'œil atteint.

Conduite à tenir Interrompre l'expédition et perdre de l'altitude si les troubles de vision apparaissent.
Eviter l'aspirine.
Rapatriement vers un ophtalmologiste.

Actes médicaux **Acétazolamide (DIAMOX)** pour diminuer la pression intraoculaire.

Bronchite irritative de haute altitude (BIHA)

Symptômes La bronchite irritative de haute altitude est une toux sèche et quinteuse volontiers déclenchée par l'inspiration forcée en altitude. C'est un œdème de la muqueuse des bronches et des bronchioles, lié à l'hyperventilation d'air sec et riche en microparticules de glace.

Conduite à tenir

- Masque néoprène ou foulard devant la bouche.
- Aérosol, fumigation (faire bouillir de l'eau et inhaler la vapeur d'eau).

Actes médicaux En cas de toux rebelle, il est possible de recourir au spray de corticoïdes comme le **béclométasone (BECOTID)**, par exemple, 3 à 6 bouffées de spray par jour).
Paracétamol codéiné (à prendre avec modération, la codéine déprime les centres respiratoires à forte dose).

Troubles du sommeil

Ils s'accroissent avec l'altitude et diminuent avec l'acclimatation

Symptômes

- Insomnie.
- Rêves, agitations et cauchemars.
- Réveils nocturnes fréquents.

L'acclimatation finit par réduire les troubles du sommeil.

Conduite à tenir

L'utilisation des somnifères en altitude est déconseillée car ils peuvent diminuer la ventilation et entraîner parfois le somnambulisme. Éviter également la codéine pour les mêmes raisons. Toutefois en cas de sommeil insuffisant, n'utiliser que des somnifères de courte durée : **zolpidem (STILNOX)**, **zolpiclone (IMOVANE)**. Par ailleurs, l'**acétazolamide (DIAMOX)** améliore la ventilation pendant le sommeil.

Actes médicaux

Trouble neurologique de haute altitude

Troubles de l'élocution, amnésies, troubles de la marche, délires, vertiges ou paralysies.

Symptômes

Prévention

- Ne pas abuser de l'altitude et de l'hyperventilation en altitude.
- Éviter les variations de pression trop brutales (montée en hélicoptère).
- La haute altitude est à déconseiller aux personnes ayant déjà fait l'objet d'un problème cérébral (accident vasculaire cérébral ou accident ischémique transitoire, ...). Voir page 133 et page 106.
- Éviter de grimper seul à très haute altitude au cas où ce type d'incident surviendrait.

- Oxygène ou caisson de recompression.
- Redescende ++.

Conduite à tenir

Aspirine.

Actes médicaux

Maladies liées au froid

Hypothermie

Classification Gravité

On parle d'hypothermie quand la température centrale du corps humain descend en dessous de 35°C.

Sa survenue est favorisée par les facteurs suivants :

Vent / Hypoxie / Humidité / Déshydratation / Épuisement / Dénutrition / Équipement inadapté / Inaction / Alcool.

Prévention

- Se protéger du vent, de l'humidité.
- Mettre des sous-vêtements secs avant d'avoir froid.
- Protéger les extrémités [tête-pieds-mains].
- S'hydrater avant d'avoir soif et se nourrir avant d'avoir faim (énergétique).
- Ne jamais rester inactif mais ne jamais gaspiller inutilement son énergie.
- Éviter l'alcool avant d'être en lieu sûr.
- Éviter le manque de sommeil.
- Creuser un trou ou trouver un abri au plus vite avant d'être démuni.

Privé de thermomètre adapté, on peut évaluer la température et la gravité de l'hypothermie

Frissons intermittents Conscient	Frissons permanents Conscient	Arrêt des frissons Délire Hallucination Somnolence Rigidité	Coma Rigidité musculaire Cœur battant Respiration	Coma Etat de mort apparent Cœur arrêté Rigidité musculaire majeure Respiration
				
37°C / 35°C	35°C / 32°C	32°C / 28°C	28°C / 25°C	25°C / 0°C
Hypothermie légère	Hypothermie modérée	Hypothermie sévère	Hypothermie majeure	Hypothermie létale

Conduite à tenir et actes médicaux

Conscient	Inconscient Respire	Inconscient Ne respire pas Thorax et abdomen encore dépressibles
		
Plus de 32°C	Entre 28°C et 32°C	En dessous de 28°C
Protéger du froid et réchauffer énergiquement. Enlever les vêtements s'ils sont mouillés. Frotter la personne avec des linges secs, l'envelopper avec un duvet ou l'approcher d'une source de chaleur. Donner des boissons chaudes.	Protéger du froid mais ne pas chercher à réchauffer énergiquement car risque d'arrêt cardiaque. Alerte, demande de médicalisation et évacuation vers un hôpital. Surveiller le pouls et ne masser que si la respiration s'arrête. En expédition, rapatrier sous une tente en douceur. Réchauffer avec bouillottes et duvet et prier !	Protéger du froid. Massage classique à un rythme de 100/min. Alerte, demande de médicalisation et évacuation vers un hôpital si la victime semble être en arrêt depuis peu de temps. En expédition, rapatrier sous une tente. Masser. Réchauffer avec bouillottes et duvet et prier !
Traiter les lésions graves. Perfusion chaude si nécessaire.	Traiter les lésions graves. Mobiliser en douceur. Evacuer vers un centre muni d'une C.E.C. Eviter les gestes invasifs (ni intubation, ni perfusion systématique).	Réanimer (3 chocs électriques et intubation conseillée). Evacuer vers un centre muni d'une C.E.C. Pas de drogue vaso-active (inefficace).

CEC : Circulation extra corporelle (Gros hôpitaux bénéficiants d'un service de chirurgie cardiaque).

Si inconscient, ne respire pas et abdomen et thorax rigides, ne pas masser...

Un hypotherme inconscient doit toujours être brancardé avec douceur (comme de la « porcelaine »)

Gelures

Symptômes

Signes d'alarme

- Perte de sensibilité des extrémités et qui ne revient pas au massage et réchauffement actif.
- Absence de douleur.
- Pâleur et lividité des extrémités.

Stade 1



La sensibilité revient après réchauffement (massage ou bain d'eau chaude). La couleur rose reprend le dessus. Il n'y a pas de danger et vous pouvez reprendre votre activité, mais soyez prudent.

- Pas de rapatriement en urgence.
- Pas de risque d'amputation.

Actes médicaux

Aspirine 250 mg/jour.
Guérison en 10 jours.

Stade 2



La perte de sensibilité persiste et les dernières phalanges des doigts ou des orteils restent bleues ou violacées, mais les signes restent localisés sur les phalanges distales. Il faut arrêter l'activité au froid, réintégrer le plus vite possible un abri et faire chauffer de l'eau. Des petites phlyctènes (ampoules), qu'il faudra soigner comme des ampoules, guériront en quelques semaines.

- Pas de risque d'amputation. Guérison en 1 mois. Pas de rapatriement en urgence mais arrêt de l'expédition.

Actes médicaux

Aspirine 250 mg/jour.
Guérison en 30 jours.

Stade 3



L'insensibilité et l'aspect bleuté remontent au-dessus des dernières phalanges distales mais ne remontent pas sur la main ou l'avant-pied. Il faut les réchauffer très vite dans de l'eau chaude.

- Pansement stérile et **rapatriement en urgence +++** car le risque d'amputation est important.

Aspirine 250 mg/ jour en prévention et en traitement et **nédipine (ADALATE)**, 1 gélule/jour, Sildénafil (Viagra) 50mg à renouveler 3 fois par jour, Antalgiques si la douleur est importante, **paracétamol** ou **tramadol (TOPALGIC)**.

Antibiotiques : **pristinamycine (PYOSTACINE)**

Enoxaparine (LOVENOX), une injection sous cutanée de 0.4 ml par jour si marche impossible.

Actes médicaux

L'insensibilité et l'aspect bleuté remontent sur la main ou sur l'avant-pied. Il faut très vite les réchauffer dans l'eau chaude (38°C). Si la victime doit encore marcher, ne pas laisser ses pieds hors des chaussures trop longtemps car ils risquent de gonfler rapidement et l'empêcher de se rechauffer.

- Risque d'amputation majeur - Rapatriement en urgence +++

Stade 4



Aspirine 250 mg par jour en prévention et en traitement et **nédipine (ADALATE)**, 1 gélule/jour. Sildénafil (Viagra) 50mg à renouveler 3 fois par jour. Antalgiques si la douleur est importante, **paracétamol** ou **tramadol (TOPALGIC)**.

Antibiotiques : **pristinamycine (PYOSTACINE)**.

Enoxaparine (LOVENOX), une injection sous cutanée de 0.4 ml par jour si marche impossible.

Actes médicaux

Onglée ou « débattue »

L'onglée ou la « débattue » n'est pas une gelure.

C'est le phénomène de revascularisation brutale des doigts (ou orteils) juste après un début de gelure de stade 1.

Symptômes

Le spasme se lève et c'est très douloureux. Il faut savoir attendre de longues minutes avant de pouvoir reprendre l'activité, mais il n'y a pas de risque immédiat.

Conduite à tenir

« Utiliser notre service de teleconsultation à distance en cas de gelure grave »
Information sur : gelure@ifremmont.com

Engelure et acrocyanose

Symptômes Ce n'est pas une gelure mais une inflammation rouge ou violette des doigts/orteils avec démangeaison et petits boutons rouges.

Conduite à tenir

- Éviter les bottes et les chaussettes synthétiques.
- Sécher les extrémités, talquer régulièrement les pieds.
- Bain de permanganate de potassium.
- Appliquer de l'extrait de pépins de pamplemousse.

Actes médicaux Nifédipine retard (**CHRONADALATE LP30**), un comprimé le matin.
Nifédipine (**ADALATE**), 10 mg par jour en l'absence de contre-indication.

Syndrome de Raynaud

Symptômes La peau des extrémités prend un aspect cartonné et rétracté dont la couleur passe successivement du blanc au bleu, puis au rouge. Le syndrome atteint plus rarement le pouce. Les crises peuvent durer plusieurs heures. Ce n'est pas douloureux.

Conduite à tenir

- Masser les doigts avec patience.
- Éviter les boissons excitantes (café, thé).
- Éviter le tabac qui favorise le spasme.
- Éviter le contact direct avec les objets froids.
- Attention au manque de sommeil !

Actes médicaux Nifédipine (**ADALATE**) ou diltiazem (**LOXEN**).
Nifédipine retard (**CHRONADALATE LP30**), un comprimé le matin.
Aspirine. Sildénafil (**VIAGRA**).
Iloprost (**ILOMEDINE**), sous forme de cure en milieu hospitalier pour les formes sévères.

Allergie au froid

Il s'agit d'une réaction cutanée peu fréquente qui se caractérise par des apparitions de plaques rouges au niveau des parties exposées. Ces plaques finissent par démanger, si bien que l'on appelle aussi cette maladie « urticaire au froid ». L'affection survient sur des zones cutanées exposées au froid (mains et visage) par contact direct avec des substances froides, des courants d'air froid ou de l'eau froide.

Symptômes

Limitier les contacts directs avec le froid, la glace et les pièces métalliques gelées.

Conduite à tenir

Antihistaminique H1, dexchlorphéniramine (POLARAMINE).
Lévocétirizine (XYZALL).
Cimétidine (TAGAMET).
Cyproheptadine (PERIACTINE).
 Antihistaminique associé à un corticoïde (**CELESTAMINE**).
Betaméthasone (CELESTENE 8 mg) et **adrénaline 1 mg** (intra-musculaire ou sous-cutanée) si œdème de Quincke.

Actes médicaux

Gelure de cornée

Elle survient généralement par vent froid en altitude ou dans les régions polaires, quand les yeux ne sont pas protégés par un masque. La sensation de vision floue est typique et peut amener à une perte de la vue complète empêchant toute évolution sur le terrain.

Malgré quelques cas isolés de nécrose de cornée (mort des cellules constituant la cornée), la gelure évolue le plus souvent favorablement en 24 à 72 heures. Le syndrome du « white out » définit la gelure des paupières : larmoiement, perte de la perception du relief, crainte de la lumière. L'évolution spontanée favorable est habituelle.

Symptômes



- Protection par un masque ou par un pansement occlusif.
- Réchauffement passif (sachet de thé tiède).
- Interrompre la course, regagner tente ou milieu tempéré.

Conduite à tenir

Pommade ophtalmique cicatrisante à la vitamine A 3 fois par jour dans les yeux. Avis spécialisé si les signes persistent.

Actes médicaux

Masque sur les yeux.

Prévention

Maladies liées à la chaleur

Déshydratation

- Symptômes** La déshydratation correspond médicalement parlant à une insuffisance d'hydratation intracellulaire.
- Signes d'alerte** : Sécheresse buccale / Fatigue / Diminution des émissions d'urine / Cernes oculaires / Augmentation du rythme du cœur / Baisse de pression artérielle / Hallucinations / Vertiges / Bourdonnement d'oreilles.

Conduite à tenir



Prévention

- Boire avant d'avoir soif.
- Choisir des boissons correctement dosées en sels minéraux et en saccharose (50g/litre), bien concentrées en hiver, moins concentrées en été.
- Fractionner les apports (boire peu mais souvent).
- Ne pas boire des boissons trop froides.
- Éviter d'être trop couvert.

Coup de chaleur et hyperthermie maligne

- Symptômes** Son risque principal est d'évoluer en hyperthermie maligne..
- Signes prémonitoires** : Agitation, malaise, hypersudation et bourdonnement dans les oreilles.
- Signes d'alerte** : Hallucination / Délire / Peau sèche et brûlante / Absence paradoxale de sudation / Coma évoluant vers le décès.

Conduite à tenir

Refroidir coûte que coûte la victime en lui ôtant ses vêtements, en la protégeant du soleil et en plaçant des bouillottes froides entre les jambes, sur le ventre, sous les aisselles et derrière la nuque (neige, linge humide, glace). Asperger d'eau fraîche tout en massant la peau pour limiter la vasoconstriction réflexe. Placer la victime en position latérale de sécurité (PLS) si elle est inconsciente et qu'elle respire encore et appeler les secours.

Actes médicaux

- Perfusion de salé isotonique en grande quantité (1litre/heure).
- **Benzodiazépine (VALIUM)** en perfusion si convulsions.
- Réanimation si coma ou arrêt cardio-respiratoire.

Prévention

- Hydratation correcte.
- Éviter le suréquipement.
- Éviter le surpoids (vêtements et charges).
- Ménager les exercices exagérés en pleine chaleur.
- Éviter les diurétiques.
- Pas de régime hyperprotéique exagéré.

Epuisement (voir page 113)

Rechercher une cause passée inaperçue :

- Hypoglycémie : collation sucrée !
- Hypothermie : réchauffement !
- Hyperthermie ou coup de chaleur : refroidissement !
- Déshydratation : hydratation !
- Hyperhydratation : boissons diluées sans sels minéraux (neige fondue).
- Mal aigu des montagnes : caisson de recompression.
- Fièvre : refroidissement et aspirine ou paracétamol.

Symptômes

Ophtalmie des neiges

Douleur tenace d'apparition retardée, le soir, donnant la sensation de verre pilé dans les yeux.

Elle guérit en 24 à 48h.

**Brûlure oculaire
provoquée par
les rayons UV**

- Sachets de thé infusés et tiédés sur les paupières.
- Recouvrir les yeux par un bandeau pendant 24 heures.
- Lunettes de secours (lunettes d'esquimaux en carton).

Conduite à tenir



Oxybuprocaine collyre, 1 ou 2 gouttes dans chaque œil suffisent pour pouvoir écarter les paupières et appliquer sur la cornée une bonne dose de pommade ophtalmique calmante et cicatrisante à la vitamine A.
Attention ! L'utilisation de l'**oxybuprocaine** doit être ponctuelle (le temps d'ouvrir l'œil et d'y appliquer la pommade apaisante), car son utilisation répétée risque de retarder la cicatrisation et même de provoquer des ulcérations de la cornée.

Pommade ophtalmique cicatrisante à la vitamine A (3 fois par jour dans les yeux).

Aspirine voire **Tramadol** pour la douleur.

Actes médicaux

- Porter des lunettes labellisées capables de filtrer les UVB et UVC.
- Emporter plusieurs paires de rechange dont au moins une de qualité maximale que l'on réserve à la haute altitude et aux glaciers. Ces lunettes doivent avoir des verres de protection 4 (100% UV), verts +++ pour la protection des UV et la restitution des couleurs, jaunes pour le brouillard, miroités et réfléchissantes +++ pour la haute montagne et les glaciers, munis de protections latérales pour les ondes réfléchies.

Prévention



Coup de soleil

Brûlure de la peau provoquée par les UV

La protection cutanée contre l'agression solaire est capitale en montagne. La capacité atmosphérique à pouvoir filtrer les rayons solaires diminue avec l'altitude. Le pouvoir réfléchissant de la neige accentue l'agression.

Conduite à tenir

- Arrêt de l'exposition solaire.
- Pommade **FLAMAZINE** trois fois par jour ou **BIAFINE**.

Actes médicaux

Antalgique (**paracétamol**, **aspirine**).
Anti-inflammatoire, **kétoprofène (PROFENID)**.
Antihistaminique si démangeaison, **dexchlorphéniramine (POLARAMINE)**.

Prévention



- Appliquer une crème solaire. Plus l'indice de protection est bas, plus il faut en remettre souvent (compter 5 applications par jour en montagne pour un indice 50). Insister sur les parties proéminentes (nez, oreilles).
- S'équiper d'une casquette type saharienne, protégeant la nuque.
- En montagne, pour les peaux très sensibles ou déjà légèrement brûlées, ne pas hésiter à utiliser des crèmes opaques à base de zinc (Oxyplastine).

Herpès labial ou « bouton de fièvre »

Symptômes

Il est caractérisé par l'apparition de boutons blancs et suintants, gênants et douloureux sur les lèvres. Il survient plus fréquemment avec la fatigue, le stress et le soleil. Cette atteinte est généralement connue du sujet atteint car c'est une pathologie chronique.

Actes médicaux

Acyclovir oral (ZOVIRAX) : cinq comprimés par jour en une seule prise pendant cinq jours.

Brûlures et gerçures des lèvres

Symptômes

Crevasses très douloureuses au niveau des lèvres.

Conduite à tenir

La pommade **SENOPHILE** est l'une des bonnes crèmes apaisantes en cas de plaies et gerçures aiguës. Ces gerçures sont très longues à cicatriser (8 à 15 jours). La prévention est donc capitale en milieu désertique et en haute altitude.

Foudre

Brûlures et fulguration

Si le courant passe en profondeur, les lésions sont peu marquées mais souvent plus redoutables. On ne remarque que le point d'entrée et le point de sortie par la présence de brûlures ponctiformes de quelques centimètres (souvent au niveau de la tête ou une main).

Les lésions peuvent être graves si le courant est passé au travers d'un organe important comme le cœur en provoquant un arrêt cardiaque ou une insuffisance rénale retardée.

La foudre perturbe également les fonctions nerveuses et des symptômes neurologiques peuvent apparaître :

- Perte de connaissance, perte de mémoire régressive.
- Trouble de la conscience.
- Fourmillements.
- Trouble de la sensibilité dans les membres.
- Paralyse qui finit toujours par disparaître.
- Perte de la vue ou épisode de surdité brutale.
- Perturbation psychologique de plus longue durée.

Symptômes



Les brûlures cutanées se traitent comme des brûlures classiques (*voir chapitre 5, brûlure*), mais certaines, plus profondes, devront faire l'objet d'une greffe de peau.

Conduite à tenir

Arrêt cardiaque et foudre

L'arrêt cardio-respiratoire est la cause directe principale du décès par foudroiement. Le passage du courant par le muscle cardiaque peut entraîner des troubles du rythme graves (arrêt brutal ou fibrillation) qui présentent la caractéristique d'avoir une chance d'être réversibles. Plus rarement, la foudre entraîne des nécroses du muscle cardiaque de moins bon pronostic.

Symptômes

Les chances de réanimation par massage cardiaque externe ou par défibrillation à l'aide d'un DSA (*voir chapitre 6*) sont plus importantes que dans les autres causes d'arrêt cardiaque, aussi, ne jamais hésiter à le tenter si l'on est en présence d'une victime de la foudre.

Conduite à tenir



Blast et foudre

Symptômes L'effet blast ou « onde de choc » explique les nombreux traumatismes crâniens, les polytraumatismes, voire les chutes mortelles quand les personnes atteintes sont en paroi ou sur un terrain escarpé. Il explique aussi la fréquence des lésions du tympan chez les foudroyés.

Conduite à tenir Attachez-vous en cas d'orage violent si vous êtes en paroi.

Prévention de la foudre

Comment se protéger de la foudre ?



Ce qu'il faut éviter

- Éviter les points culminants.
- Éviter les objets pointus (bâtons métalliques, piolet...).
- Éviter de rester coincé dans une fissure.
- Éviter les petits surplombs ou les dévers humides.
- Enlever les objets métalliques que l'on porte sur soi et les déposer plus loin ou dans son sac à dos.
- Éviter de s'asseoir dans l'eau.
- Ne pas s'abriter sous un arbre isolé au milieu d'une clairière.
- Éviter d'utiliser radio ou téléphone portable.

Ce qu'il faut essayer de faire

- Se mettre un peu à l'écart (quelques mètres) d'un sommet culminant de plus de cinq fois votre hauteur (une dizaine de mètres).
- Se réfugier dans une caverne profonde ou une cabane.
- Si l'on est en paroi ou en terrain escarpé, s'asseoir et s'attacher.
- S'asseoir sur sa corde.

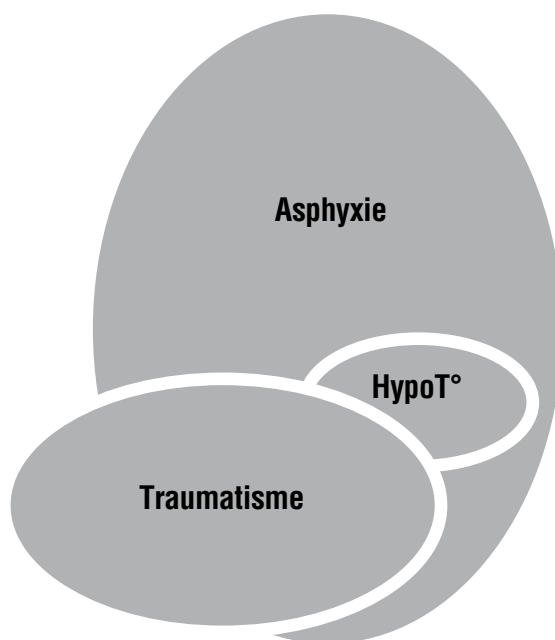
Avalanche

Asphyxie - Traumatisme - Hypothermie

La majorité des morts par avalanche succombent à l'asphyxie (80%) ; une partie moins importante décède d'un traumatisme (15%) ; peu de victimes meurent d'hypothermie (5%).

- Une victime extraite de l'avalanche en **moins de 20 minutes** a **90 % de chances de rester en vie** avant qu'elle ne s'asphyxie.
- Si la victime est extraite dans un délai de **35 minutes**, ses chances de survie tombent à **35 %** (petite cavité pour respirer).
- Si la victime est extraite **après 120 minutes**, ses chances de survie tombent à **5 %** (grande cavité).

Généralités



Si vous êtes le seul survivant, ne perdez pas les 20 premières minutes à appeler les secours, dégagez d'abord les premières victimes que vous pouvez localiser !

Au cas où un téléphone ou une radio serait disponible et si plusieurs personnes sont valides, faire appeler les secours par un seul pendant que l'on essaye de dégager la victime au plus vite. Si l'on est seul, garder les premières précieuses minutes pour dégager la victime.

Conduite à tenir



Avalanche - Conduite à tenir

Consciente	• Vérifier qu'elle ne présente pas de signes de lésions traumatiques. • Lui enlever ses vêtements mouillés. • Lui mettre des vêtements secs, la frictionner, lui faire boire chaud. • Lui administrer de l'oxygène s'il y en a.
Inconsciente et respire	• La placer en PLS (position latérale de sécurité). • La protéger du froid. • Appeler les secours pour évacuation douce médicalisée.
Inconsciente et ne respire plus	• Libérer les voies aériennes. • Pratiquer un massage cardiaque externe. • Protéger du froid. • Appeler les secours pour évacuation douce médicalisée.
Consciente	• Vérifier qu'elle ne présente pas de lésions traumatiques. • Réchauffer (vêtement sec, couverture). • Oxygène au masque, soigner et conditionner les lésions.
Inconsciente mais respire	• Pose d'un collier cervical (systématique). • Intubation ou pose d'un tube laryngé (non systématique). • Monitoring (scope). • Voie veineuse périphérique. • Prise de température centrale par thermomètre épitympanique. • Evaluation des lésions périphériques, traitement primaire. • Anamnèse établie en interrogeant les témoins pour connaître le temps d'ensevelissement et la présence ou non d'une poche d'air autour du visage. • Evacuation vers un hôpital équipé de déchoquage et de soins intensifs, si possible vers un service équipé de CEC (circulation extra corporelle).
Inconsciente et ne respire plus	• Intubation ou pose d'un tube laryngé (systématique). • Monitoring (scope). • Collier cervical. • Perfusion. • Réanimation avec défibrillation. Trois chocs peuvent être délivrés. • Prise de température centrale par thermomètre épitympanique. • Evaluation des lésions périphériques, traitement primaire. • Anamnèse établie en interrogeant les témoins pour connaître le temps d'ensevelissement et la présence ou non d'une poche d'air autour du visage ou de neige tassée dans la bouche.

• Prendre connaissance de l'état de la neige avant d'aller skier en hors-piste. • Savoir attendre un jour ou deux avant d'aller skier après une grosse chute de neige. • Apprendre à reconnaître les plaques à vent. • Ne pas couper les pentes instables au-dessus d'autres skieurs.	Prévention avalanche
• Un appareil de détection en état de marche (ARVA, DVA) • Une sonde à neige de bonne qualité. • Une pelle solide (métallique). • Un appareil de communication (téléphone cellulaire, radio).	Équipement pour évoluer en zone à risque (hors piste, ski de randonnée)
• Air Bag (ABS, Snowpulse Air Bag). • Avalung, (ski de randonnée +).	Pour plus de sécurité (pisteur, freerider, héliski)
Ne pas réanimer un hypotherme en arrêt cardiaque : • victime de lésions grave et vitales évidentes. • victime ayant de la neige tassée dans les voies aériennes supérieures et enfouies depuis plus de 45 minutes. • victime avec abdomen et thorax rigides (température centrale inférieure à 10°C).	

Généralités sur le contenu de la trousse

- Le membre le plus médical du groupe doit se charger de la trousse médicale.
- Le contenu de la trousse doit être adapté aux compétences du responsable (néophyte, secouriste, infirmier, médecin).
- Le contenu de la trousse doit être adapté au nombre de participants et aux objectifs de l'expédition (montagne, déserts, milieux polaires).
- N'emporter que ce dont vous savez vous servir.
- Se renseigner sur les maladies caractéristiques du pays où vous allez séjourner (paludisme, fièvre jaune, serpents, rage,...).
- Choisissez et conditionner vos médicaments contre l'humidité, la saleté, les écarts de température, les écarts de pression.
- Prévoir suffisamment d'autonomie pour pallier aux aléas du rapatriement.
- Aucun matériel minimum n'est officiellement défini, mais une dotation minimum doit être exigée auprès du chef d'expédition pour garantir une prise en charge correcte. C'est le patient lui-même qui décide de prendre le traitement sous sa propre responsabilité et non l'accompagnateur.
- Penser à ajouter un listing avec la traduction anglaise du contenu de votre trousse.
- Utiliser des Lyoc à croquer quand c'est possible.

Généralités sur le contenant de la trousse

- Utiliser du matériel résistant et imperméable.
- Utiliser des valises ou des malles en plastique avec code pour les grosses expéditions. Ne jamais dépasser 20 kg par charge pour le portage (porteurs, mules, yacks,...).
- Les Tupperware transparents sont idéaux pour répartir les différentes catégories de médicament.
- Les sachets plastiques type « Ziploc » sont peu chers et bien pratiques pour déconditionner les boîtes de médicament trop encombrantes.
- Insérer un listing et marquer les boîtes au feutre indélébile.

Aménagement

Conduite à tenir

- Pour les médecins, il est conseillé de classer les médicaments par famille (antibiotique, antalgique, anti-inflammatoires...).
- Pour les non-médecins, il est conseillé de classer les médicaments par symptomatologie (mal des montagnes, troubles digestifs, troubles pulmonaires...).

Jurisprudence pour le non-médecin

Il doit se former et se recycler en médecine de montagne.

Il devra s'attacher à ne pas outrepasser ses compétences qui sont clairement établies dans cet ouvrage. S'il le fait, il doit se trouver au moins dans une des situations décrites en introduction, à savoir :

- Urgence vitale immédiate.
- Urgence en milieu isolé, inaccessible dans l'heure par un médecin, une équipe médicalisée hélicoptérée ou une caravane terrestre.
- Assistance par télé-médecine (la responsabilité étant alors partagée avec l'expert médical qui assiste à distance).
- Si la victime est en état de s'exprimer, l'acte doit être réalisé avec son accord !

Jurisprudence pour le médecin

Il n'existe pas, à l'heure actuelle, de décision de justice ayant retenu la responsabilité d'un médecin au cours d'une expédition et il n'existe pas encore de réglementation à la pratique de la médicalisation dans le contexte très particulier du milieu périlleux.

En revanche, il peut être reproché au médecin de ne pas avoir informé les participants des risques encourus (vaccination, pathologie d'altitude, isolement et contre-indication médicale). C'est la raison pour laquelle il est important de faire signer par tous les participants un formulaire contenant toutes ces informations, ainsi qu'un questionnaire relatif aux antécédents et aux éventuels traitements.

À partir du moment où le médecin aura été dispensé par l'organisateur de tout ou partie des frais sollicités auprès des autres participants, il pourra être considéré comme intervenant rémunéré. La faute médicale pourra lui être reprochée, qu'elle soit liée à une intervention inappropriée ou préjudiciable, ou qu'elle relève de la non-assistance à personne en danger...

En fait, comme dans sa pratique habituelle, le médecin est tenu à une simple obligation de moyens et la faute sera appréciée par rapport à ce qu'aurait fait, à sa place, dans les mêmes circonstances, un autre médecin consciencieux et averti.

Formez-vous à l'Ifremmont : formation@ifremmont.com

Quantité indicative pour un trek de 15 jours à 10 personne (poids estimé : 4 à 8 kg) :

DCI	Produit suggéré	Qté
Douleur et fièvre		
aspirine	Aspirine - PH8 500 mg	30
paracétamol	Doliprane 1000 mg	30
paracétamol + codéine	Codoliprane	20
tramadol	Topalgic 50 mg	20
Contracture et inflammation		
kétoprofène	Profénid 100 mg	30
kétoprofène	Profénid 100 mg suppo	12
Nausée et vomissement		
domperidone	Motilium Lyoc 10 mg	40
Diarrhée		
racécadotril	Tiorfan 100 mg	40
metronidazole	Flagyl 500 mg	12
levofloxacin	Tavanic 500 mg	20
Constipation et hémorroïdes		
macrogol	Forlax 10 g	20
trimébutine	Proctolog	10
citrate trisodique	Microlax	4
Brûlure gastrique		
hydroxyde aluminium	Maalox 400 mg	40
esoméprazole	Inexium 40 mg	28
Asthme et toux		
béclométasone	Becotid aérosol	1
salbutamol	Ventoline aérosol	1
paracétamol + codéine	Codoliprane	20



Indication	Posologie
Douleur - Fièvre	1-1-1-1-1-1
Douleur - Fièvre	1-1-1-1
Douleur - Toux - Fièvre	1-1-1-1
Douleur rebelle +++	1-1-1-1
Inflammation - Entorse - Lumbago - Colique néphrétique	1-1-1
Inflammation - Entorse - Lumbago - Colique néphrétique	1-1-1
Nausée - Vomissement	1-1-1
Diarrhée	2-2-2
Diarrhée persistante	1-1-1
Diarrhée persistante fébrile	1-0-1
Constipation	1
Hémorroïdes	1
Constipation	1
Brûlure estomac	1-1-1-1
Brûlure estomac rebelle	0-0-1
Asthme - Bronchite	2-2-2-2
Crise d'asthme	2-2-2-2
Douleur - Toux	1-1-1-1

Mode d'emploi :

1..... une prise	1-0-1 matin et soir
1-1-1 matin midi et soir	1-0-0-0 le matin
1-1-1-1 matin midi et soir et avant coucher	1-1-1-1-1-1 .. toutes les 4h

DCI	Produit suggéré	Qté
Allergie et œdème de Quincke		
dexchlorphéniramine	Polaramine - Répétab - Telfas	30
désonide	Locapred crème	1
prédnisolone	Solupred 20 mg orodispersible	20
epinéphrine	Anapen 0,30 mg	2
betaméthasone	Célestène 8 mg injectable	1
Mycoses		
éconazole	Pevaryl poudre	1
éconazole	Pevaryl-LP	1
crotamiton	Eurax	1
Maladies de montagne		
acétazolamide	Diamox 250 mg	24
bétaméthasone	Célestène 8 mg injectable	1
nifedipine	Adalate 20 LP	5
sildenafil	Viagra 50	5
potassium	Kaléorid	24
Insomnie		
zopiclone	Imovane 7,5 mg	2
zolpidem	Stilnox 10 mg	20
alprazolam	Xanax 0.25	30
Infection digestive		
metronidazole	Flagyl 500 mg	12
azythromycine	Zythromax 250 mg	12
levofloxacin	Tavanic 500 mg	20
pristinamycine	Pyostacine 500 mg	16
Problème oculaire		
oxybuprocaine	Novésine collyre	4
fluorescéine		10 dosettes
kanamycine	Stedex ou Tobrex	12 dosettes
rétilol	Vitamine A Dulcis ophtalm	1 tube
sérum physiologique		12 dosettes
lancettes		10



Indication	Posologie
Allergie cutanée	1
Eczéma cutané - Dermatose inflammatoire	1-1-1-0
Œdème - Allergie ORL	1-0-0-0
Œdème de Quincke - Morsure serpent - Arrêt cardiaque	1
Œdème cérébral - Allergie sévère	1
Mycose cutanée	1-1-1
Mycose vaginale	1-1-1
Piqûre insecte - Démangeaison	1-1-1
Prévention MAM	1-1-0-0
Œdème cérébral	1
Œdème pulmonaire	1 à renouveler si nécessaire
Œdème pulmonaire	1-1-1
À prendre avec le Diamox	1-0-1
Somnifère longue durée	0-0-0-1
Somnifère courte durée	0-0-0-1
Agitation - Angoisse	1-1-1
Diarrhée persistante	1-1-1
Infection pulmonaire, ORL, génitale - Diarrhée fébrile	1-0-1-0
Diarrhée invalidante fébrile - Infection urinaire	1-0-1
Infection pulmonaire, ORL, cutanée	2-0-2
Corps étranger œil	1 à 2 gouttes seulement
Colorant pour examiner l'œil	1 goutte
Infection œil	1-1-1 (3 jours)
Ophtalmie - Kératite - Ulcère - Douleur oculaire	1-1-1 (3 jours)
Conjonctivite bactérienne	1-1-1-1

DCI	Produit suggéré	Qté
Paludisme		
atovaquone, proguanil	Malarone 250 mg	12
Problème de peau		
dexaméthasone	Percutalgine pommade	1 tube
kétoprofène	Profénid 100 mg	1 tube
oxyde de zinc	Sénophile crème	1tube
lindane	Elentol	1 tube
sulfadiazine argentique	Flammazine	1 tube
Infection ORL et pulmonaire		
pseudoéphédrine	Rhinadvil	15
prédnisolone	Solupred 20 mg orodispersible	20
pristinamycine	Pyostacine 500 mg	16
azythromycine	Zythromax 250 mg	6
budésonide formotérol	Symbicort 400	1
salbutamol	Ventoline aerosol	1
Gelure		
aspirine	Aspirine PH8 500 mg	50



Indication	Posologie
Paludisme	4-0-0
Tendinite	1-1-1
Entorse - Contusion	1-1-1
Irritation - Gerçure	1-1-1
Gale	1-1-1
Brûlure	1-1-1
Catarrhe nasale	1-0-1
Œdème - Allergie	2-2-2
Infection pulmonaire, ORL, cutanée	2-0-0
Infection pulmonaire - Bronchite - ORL - Paludisme	
Asthme - Bronchite irritative altitude	2-2-2-2-2
Crise d'asthme	2
Gelure	1-0-1

DCI	Produit suggéré	Qté
MATÉRIEL		
Bandelette adhésive pour suture	Stéristrip	4
Colle chirurgicale	Dermabond	4
Double-peau	Compeed	4 boîtes
Bande élastique adhésive	Elastoplast	5
Sparadrap		2
Bande adhésive	Méfix	1
Bande contention (2 tailles)		10
Mèche nasale	Merocel - Tampax - Blocsang	2
Compresses		50
Eosine aqueuse		5 dosettes
Iode	Bétadine	5 dosettes
Agrafeuse		1
Pansement compressif	Chut	2
Pansement hydro-colloïde	Urgotul	5 plaques
Bistouris jetables		4
Gants stériles		2 paires
Aiguilles - Sous cutanées - IM		10
Trombone		2
Seringue 5 -10- 20 ml		10
Ciseaux et pince à épiler		2
Attelle	Sam Split - E-Bone	2
Caisson hyperbare portable	Pour les séjours au-dessus de 4 000 m +++	1
Téléphone satellite	Iridium - Thuraya	1
Attelle cheville		1
Attelle genou		1
Gilet orthopédique épaule		1
RÉPULSIF - DÉSINFECTION - PRÉVENTION		
Désinfection eau	Micropur forte DDCNA	100
Moustiquaire		1
Répulsifs	Mosiguard - Biovectrol - Permethrine	
Tire-tique		5



Indication	Posologie
------------	-----------

Plaie cutanée
Plaie cutanée
Ampoules
Strapping

Saignement de nez

Désinfectant plaie
Désinfectant peau

Plaie - Hémorragie
Perte de substance - Dermabrasion

Hématome unguéal
Injection

OPHA OCHA MAM / Fortement recommandé
Choix selon destination
Entorse
Entorse
Contusion - Luxation

Facultatif
Facultatif
Facultatif
Facultatif



Désinfection de l'eau

Répulsif paludisme
Maladie de Lyme

Zones à risque
Zones à risque

DCI	produit suggéré	qté	indication	unité/jour
aspirine	Aspirine PH8	10	Douleur et Fièvre	1-1-1-1-1-1
paracétamol	Doliprane 1000	10	Douleur et Fièvre	1-1-1-1
tramadol	Topalgic 50mg	10	Douleur rebelle +++	1-1-1-1
kétoprofène	Profénid 100mg	10	Inflammation Entorse Lumbago Colique néphrétique	1-1-1
métoclopramide	Primperan 10mg Lyoc	10	Nausée Vomissement	1-1-1
racécadotril	Tiorfan 100mg	10	Diarrhée	2-2-2
ésoméprazole	Inexium 40mg	10	Brûlure estomac rebelle	1-0-0-0
salbutamol	Ventoline aérosol	1	Crise d'asthme	2-2-2-2
épinéphrine	Anapen 0.30mg	1	Œdème de Quincke Serpent Arrêt cardiaque	Formation
betaméthasone	Célestène 8mg injectable	1	Œdème cérébral Allergie sévère	Formation
nifedipine	Adalate 10 mg	5	Œdème pulmonaire	1-1-1-1
zolpidem	Stilnox 10mg	5	Somnifère courte durée	0-0-0-1
alprazolam	Xanax 0.25	5	Agitation Anxiété	1-1-1
azithromycine	Zythromax 250mg	6	Infection pulmonaire, ORL, génitale. Diarrhée fébrile	1-0-1-0
kanamycine	Stérimycine ou Tobrex	1	Infection œil	1-1-1, 3 jrs
sérum physiologique		2	Conjonctivite Corps étranger	1-1-1-1
prédnisolone	Solupred 20mg orodisp.	20	Œdème Allergie ORL	1-0-0-0
bandelette adhésive	Stéristrip	4	Plaie cutanée	Formation
colle chirurgicale	Dermabond	4	Plaie cutanée	Formation
double-peau	Compeed	4	Ampoules	
bande adhésive	Elastoplast	5	Strapping	Formation
sparadrap		2		
bande adhésive	Méfix Currafix	1	Pansement	
bande contention	Coheban	10		
mèche nasale	Merocel - Blocsang	2	Saignement de nez	
compresses		5		
désinfectant liquide	Biseptine	1	Désinfectant plaie	
pansement hydro-colloïde	Urgotul	2	Perte de substance Dermabrasion	
bistouris jetables		1		
gants stériles		1		
aiguilles	Sous cut. et Intra musc.	2		
seringue 5 -10- 20 ml		2	Injection	
ciseaux		1		
pince à épiler		1		
attelle	Sam Split E-Bone	1		

Appel au secours

Comment appeler l'hélicoptère !

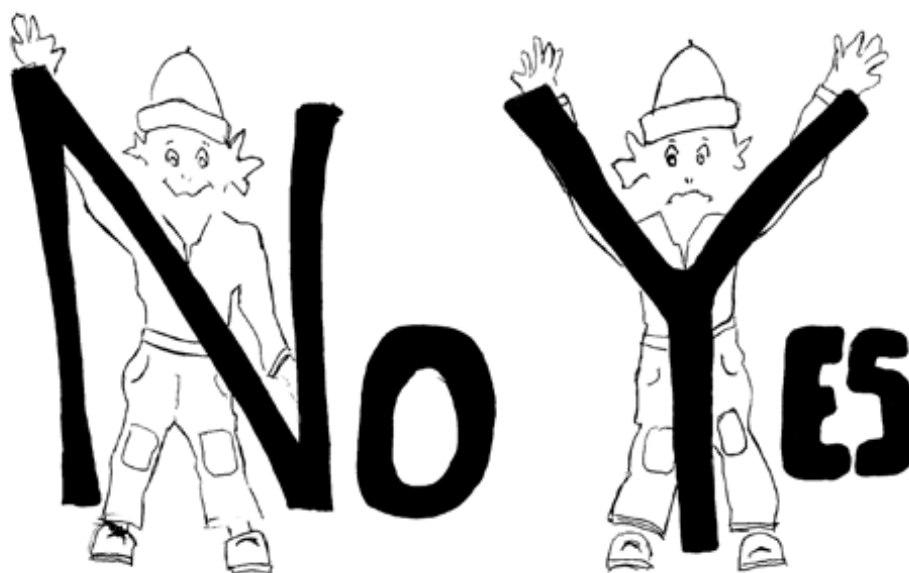
Ce qu'il faut faire

- Choisir un endroit dégagé pour être repéré.
- Mettre des vêtements de couleur vive (orange ou rouge).
- Utiliser lampe, fusée, fumigènes, flash d'appareil photo, pour être repéré.

Ce qu'il ne faut pas faire

- Ne pas se tromper de signe pour appeler l'hélicoptère.
- Ne lever les deux bras que si l'on a besoin de secours.

Utiliser
les signes
conventionnels



Gestes d'urgence à connaître pour sauver des vies

Protéger - Alerter - Secourir ! En Europe, composer le 112 !

Avant de démarrer une réanimation sur un blessé, il faut penser à protéger la victime et à se protéger soi-même d'un autre accident (ski en croix, installation d'un relai, extraction d'une zone à risque, protection d'une chute de pierre).

Protéger

Avant de s'engager dans une réanimation ou dans une médicalisation complexe, prendre quelques secondes pour appeler les secours ou les faire appeler pendant que vous réanimez (composez le **112**).

Alerter 112

Pratiquer les premiers soins et les premiers gestes plutôt que de ne rien faire.

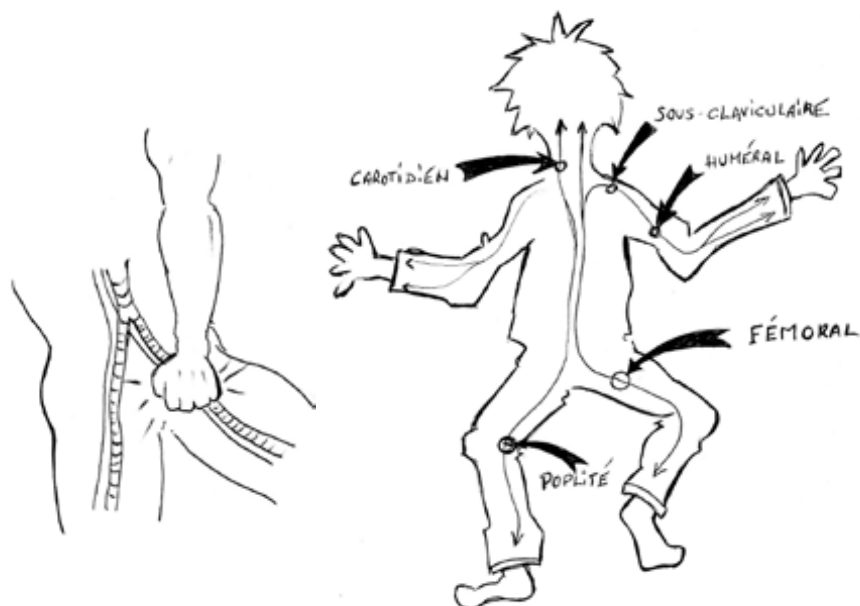
Secourir

Extraction en urgence



Points de compression

Différents points
de compression
accessibles



Manœuvre de Heimlich

Taper d'abord
énergiquement 5
fois dans le dos.

Placer les deux
poings serrés
l'un dans l'autre
sous le sternum,
au niveau de
l'estomac, et
compresser
énergiquement
en arrière et vers
le haut.



A.B.C.D.E

Dégager les voies aériennes et regarder si la victime n'a rien dans la bouche qui l'empêche de respirer.

**A comme
air liberty**

Regarder si la victime respire spontanément :

- Soit en observant si sa poitrine se soulève,
- Soit en approchant l'oreille de son nez pour entendre un souffle.

Fréquence respiratoire : nombre de ventilations par minute (normale entre 15 et 25/minute).

Saturation en oxygène dans le sang par un oxymètre digital (normale entre 95 et 100 % au niveau de la mer ; enlever environ 5% tous les 1 000 m à partir de 3 000 m)

**B comme
breathing**

Regarder si la circulation sanguine est efficace en évaluant la pression artérielle (doit être supérieure à 90 mmHg de moyenne).

Pouls carotidien : s'il est présent, c'est que la pression artérielle est supérieure à 60 mmHg.

Pouls radial : s'il est présent, c'est que la pression artérielle est supérieure à 80 mmHg.

Fréquence cardiaque : compter le nombre de battements par minute. Il doit être compris entre 60 et 80 battements/minute au repos. À plus de 3 000 m, il peut être normalement plus élevé et atteindre 100 battements/mn sans que cela soit anormal.

**C comme
circulation**

Evaluer l'état de conscience de la victime :

- La victime répond normalement (consciente).
- La victime est confuse.
- La victime n'émet que des râles.
- La victime ne répond pas.

Vérifier que la victime sent bien ses bras et ses jambes pour ne pas passer à côté d'une hémiplégie ou d'une paralysie.

**D comme
disability**

Observer les lieux, la météo, l'altitude, la visibilité, la présence de vent et d'un éventuel obstacle pour l'évacuation (hélicoptère ou terrestre).

**E comme
environnement**

Réanimation de l'arrêt cardiaque

Massage Cardiaque Externe (MCE)

A pratiquer immédiatement sur une victime inconsciente qui ne respire plus



Dégager d'abord les voies aériennes de tout obstacle (dent cassée, neige, corps étranger), basculer la tête en arrière et coller votre oreille sur le nez de la victime (seulement sur noyé et nourrisson).

Pratiquer d'abord deux ventilations.

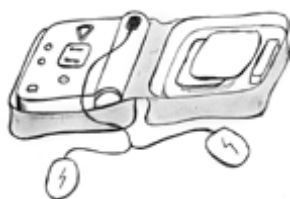
Si pas de réponse : massage cardiaque externe (MCE)

- 100 compressions/minute.
- 2 ventilations/30 massages.
- Si le sauveteur est seul, il doit pratiquer les deux ventilations lui-même.
- Réanimation pendant au moins 1 heure en attendant les secours médicalisés (en l'absence de secours médicalisé possible, c'est au sauveteur de décider de l'arrêt de la réanimation).
- Si la victime semble être en hypothermie et ne présente pas de lésion évidente, continuer la réanimation 1 heure de plus.

Technique

Les bras doivent être tendus. Si possible, il faut se faire relayer tous les 7 cycles de 30 compressions pour ne pas s'épuiser.

Défibrillateur Automatique (DA)



Le DA (ou défibrillateur automatique) est un outil de plus en plus répandu qui permet à toute personne néophyte d'effectuer un choc électrique sur une victime en arrêt cardio-respiratoire. Pour utiliser un DA, il suffit d'avoir reçu une formation préalable, puis de suivre les consignes que dicte l'appareil lorsqu'on le met en marche :

« Collez les électrodes sur la poitrine de la victime !... Stoppez le massage, analyse en cours !... Choc déconseillé, continuez le massage !... Choc conseillé, écartez-vous !... »

Il ne doit pas être utilisé dans une flaque d'eau et il faut respecter les consignes de sécurité lorsque l'on délivre le choc.

Etat de conscience... (pour transmettre un bilan et surveiller une victime)

Cette classification internationale permet de mieux qualifier l'état neurologique d'un malade ou d'un blessé.

Le score de Glasgow, bien connu des médecins, est de plus en plus utilisé par les autres acteurs du secours.

**Score
de Glasgow**

Ouverture des yeux = Y

Ouverture des yeux spontanée	4
Ouverture des yeux à la commande.....	3
Ouverture des yeux à la douleur	2
Pas d'ouverture des yeux.....	1

Réponse verbale = V

Réponse verbale normale	5
Réponse verbale confuse.....	4
Réponse verbale incohérente.....	3
Réponse verbale incompréhensible.....	2
Aucune réponse verbale.....	1

Réponse motrice = M

Réponse motrice à la commande	6
Réponse motrice inadaptée.....	5
Réponse motrice en flexion retrait.....	4
Flexion lente des bras et extension des jambes.....	3
Extension et rotation interne des bras	2
Aucune réponse motrice	1

Y

+

V

+

M

=

**Score
de Glasgow**

**Le score de
Glasgow va
de 3 (coma
sévère) à 15
(conscience
normale)**

Le Glasgow 3 ne présente aucune activité mais respire spontanément.

Remarque : l'importance des compressions thoraciques prévaut sur la ventilation (bouche à bouche) Pour de nombreux spécialistes la ventilation par le bouche à bouche devrait sortir des consensus dans l'avenir (la compression thoracique entraînera à elle seule une ventilation suffisante).

Positions d'attente

Choisir la bonne position pour la victime, en attendant les secours, qui varie suivant le type d'accident ou de maladie

Malade conscient victime de problème respiratoire, douleur cardiaque ou traumatisme crânien.

Elévation du thorax pour diminuer la pression artérielle dans la tête et dans les poumons.



Malade conscient victime d'un malaise indéterminé, avec hypotension.

Elévation des membres inférieurs pour remonter la tension artérielle.



Personne inconsciente qui respire spontanément.

Position latérale de sécurité (PLS) pour maintenir les voies aériennes supérieures libres.



PARTIE 1 / PRINCIPES GÉNÉRAUX

Brûlures - Généralités

- Classification** Trois critères font la gravité d'une brûlure :
- Gravité**
- A -Le degré** (profondeur) de brûlure
- 1^{er} degré : rougeur, chaleur et douleur sans cloque.
 - 2^e degré : rougeur, chaleur, douleur et apparition de cloques (phlyctènes).
 - 3^e degré : aspect blanc ou carbonisé insensible.
- B -L'étendue** des brûlures.
- C -L'atteinte d'une zone sensible** : Face, cou, main, organes génitaux ou périnée.

Conduite à tenir	Refroidir la brûlure (eau froide, poche de neige) +++ Hydratation Pansements stériles et gras Evacuation selon gravité (voir tableau ci-dessous).
-------------------------	--

Règles d'évacuation

	Evacuation non nécessaire	Evacuation différée	Evacuation urgente
A	Pas de brûlure du 3 ^e degré	Surface des brûlures du 3 ^e degré inférieure à 10 %	Surface des brûlures du 3 ^e degré supérieure à 10 %
B	Surface des brûlures inférieure à 10 %	Surface des brûlures supérieure à 10 % mais inférieure à 30 %	Surface des brûlures supérieure à 30 %
C	Pas de brûlure des zones sensibles	Surface des brûlures de zones sensibles inférieure à 10 %	Surface des brûlures de zones sensibles supérieure à 10 %

Actes médicaux	Antalgique : aspirine, paracétamol, codoliprane, tramadol voire morphinique ou kétamine injectable pour les brûlures graves. Sédatif oral ou intraveineux. Réhydratation ++ Perfusion ++
-----------------------	--

Plaie - Généralités

- Certaines plaies n'ont pas besoin d'être suturées (plaies peu profondes, de moins d'1 cm, plaies ponctiformes, dermabrasions et plaies contuses).
- Certaines plaies doivent être suturées mais peuvent attendre quelques heures avant d'être recousues, même si le plus tôt sera le mieux.
- Certaines plaies doivent être soignées en urgence : Plaie dont le saignement abondant et pulsatif laisse présumer de l'atteinte d'une artériole ou d'une artère - Plaie importante du scalp car elle saigne toujours beaucoup - Plaie de l'œil.
- Les plaies par morsure ou les plaies datant de plus de douze heures se surinfectent systématiquement quand on les suture : la cicatrisation dirigée avec pansements hydro-colloïdiens donnera de bien meilleurs résultats que la suture. On ne suture pas des plaies sales, des morsures et des plaies datant de plus de 6 heures. Mieux vaut une bonne désinfection et un pansement efficace qu'une mauvaise suture.

Classification Gravité

Pansement adhésif : Plaie peu importante, bien placée, il peut suffire à condition d'être changé tous les 2 ou 3 jours.

Stéristrips

Bandelettes adhésives autocollantes. Elles permettent de rapprocher les berges de petites plaies bien nettes (couteau). Sur le visage, ce type de pansement a tendance à se décoller et la plaie peut macérer. Pour que les Stéristrips restent bien adhérents, la peau doit être dégraisée et les bandelettes suffisamment longues.

Pansement simple



Colle chirurgicale (**DERMABOND**)

Petites plaies linéaires. Attendre que la plaie s'arrête de saigner.

Nettoyer la plaie avec un antiseptique. Sécher les berges.

Protéger les points sensibles (l'œil, par exemple) avec une compresse.

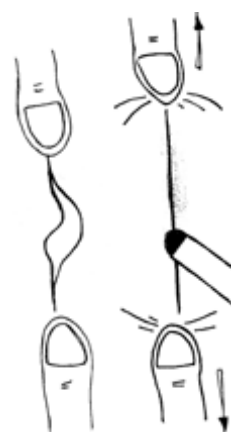
Étirer les extrémités pour joindre les deux berges de la plaie (deux personnes sont nécessaires).

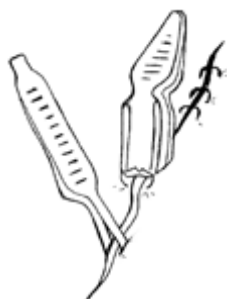
Appliquer une première couche large avec le tampon applicateur.

Laisser sécher 60 secondes, appliquer une seconde couche, puis laisser sécher 5 minutes.

Ne pas mettre de pansement car la colle fait office de film protecteur imperméable. **Ne pas mettre de colle dans la plaie.**

Laisser la colle se désintégrer seule en quelques jours.





Agrafeuse

Elle convient particulièrement aux grosses plaies, surtout sur le cuir chevelu et peut être utilisée par une personne peu expérimentée.

Désinfecter correctement la plaie, y compris l'intérieur et en enlevant les corps étrangers. En rapprocher les berges, les maintenir bord à bord à l'aide d'une pince à disséquer ou en exerçant une traction à l'extrémité de la plaie avec le pouce. Agrafer tous les 5 mm.

Actes médicaux

Suture

Matériel : Paire de gants stériles - Compresses stériles - Désinfectant liquide (solution iodée ou dakin) - Seringue de 10 ml et une aiguille sous-cutanée - Flacon de lidocaïne à 1% - Aiguille à suture courbe sertie d'un fil non résorbable diamètre 3/0 - Porte-aiguille désinfecté - Pince à disséquer désinfectée - Paire de ciseaux désinfectés.

Méthode

Mettre les gants stériles - Nettoyer la plaie avec un antiseptique - Anesthésier les berges de la plaie en injectant des petites doses de lidocaïne (maximum 1 flacon de 20 ml à 1% pour un adulte). On peut anesthésier la plaie en injectant directement dans les berges à l'intérieur de la plaie (moins sensibles) - A l'aide du porte-aiguille, enfoncer l'aiguille courbe sertie de haut en bas pour ressortir par l'autre berge de bas en haut - Nouer les fils sans forcer le serrage par deux nœuds plats successifs - Espacer les points d'1 cm pour refermer toute la plaie.



Formez-vous à l'Ifremmont : formation@ifremmont.com

Infection cutanée - Généralités

- **Infection superficielle** : Pullulation de microbes au niveau de la peau suite à une plaie sale, une dermabrasion ou une éruption.
Aspect purulent et inflammatoire.

Classification
Gravité

- **Abcès** : Collection de pus sous la peau ou dans les tissus plus profonds.
Douleur, chaleur et déformation pouvant prendre la taille d'une mandarine.

Nettoyage de la plaie, désinfection.
Application de bétadine.

Conduite à tenir

Abcès

Antibiotique : **pristinamycine (PYOSTACINE)** si signe d'extension (fièvre et rougeur étendue).
Drainer l'abcès en incisant avec la pointe d'une lame de bistouris.

Actes médicaux

Hématome - Généralités

L'hématome est une collection de sang qui n'a pu être réabsorbée par les tissus et qui s'organise comme une poche dans les masses musculaires profondes. Quand la collection est importante et/ou qu'elle entraîne une impotence majeure (boiterie, douleur), on pourra envisager un **rapatriement anticipé** pour le drainer.

Classification
Gravité

- Application d'une poche de neige pendant plusieurs heures.
- Massage doux pendant quelques jours.
- Si la collection persiste en formant une masse volumineuse, prévoir un drainage dans les 6 jours.

Conduite à tenir

Antalgique : **aspirine, paracétamol, codoliprane.**

Actes médicaux

Déchirure musculaire - Généralités

- Classification**
- Gravité**
- **Élongation** : déchirure de quelques fibres musculaires sans rupture de continuité. Ce type de lésion guérit en quelques jours en utilisant le froid au début, des anti-inflammatoires pendant 48 à 72h maximum et des « drainage doux ».
 - **Claquage** : déchirure d'une partie plus ou moins importante d'un groupe musculaire avec discontinuité. On peut sentir une tuméfaction plus ou moins importante en passant la main le long du muscle atteint. L'activité physique est alors compromise et le traitement sera long, reposant sur la physiothérapie et parfois même la chirurgie.
 - **Rupture** : perte de continuité entre le muscle et l'os.

- Conduite à tenir**
- Repos 3 à 6 semaines.
 - Drainage doux.
 - Avis spécialisé dans les 8 jours si claquage important avec impotence et perte de continuité perçue sur le trajet musculaire.

- Actes médicaux**
- Antalgique : anti-inflammatoire pendant 48-72h maximum puis paracétamol, codoliprane 7-10 jours.**
Si douleurs persistent reprendre les anti-inflammatoires.
Pommade anti-inflammatoire.

Fracture - Généralités

Fracture non déplacée

- Diagnostic** Les fragments de l'os sont contigus et il n'y a pas de déformation évidente.

- Conduite à tenir**
- Immobilisation (avec les deux articulations sus et sous jacentes).
 - Élévation du membre concerné.

- Actes médicaux**
- Anticoagulant (**enoxaparine**) seulement s'il s'agit d'une fracture du membre inférieur interdisant l'appui.
 Antalgique : **aspirine, paracétamol, codoliprane.**

Fracture ouverte non déplacée

Les fragments de l'os ont perforé la peau, ouvrant ainsi une brèche aux microbes.

Diagnostic

- Immobilisation (avec les deux articulations sus et sous jacentes).
- Lavage, désinfection à l'iode et bandage de la plaie.
- Elévation du membre concerné.

Conduite à tenir

Anticoagulant HBPM (**enoxaparine**) seulement s'il s'agit d'une fracture du membre inférieur interdisant l'appui.

Antalgique : **aspirine**, **paracétamol**, **codoliprane**.

Antibiotiques +++ : **pristinamycine (PYOSTACINE)**.

Actes médicaux

Fracture déplacée

Les fragments de l'os sont déplacés ; il y a une déformation du membre avec sensation de mobilité et une anomalie dans l'axe.

Diagnostic

- Immobilisation (avec les deux articulations sus et sous jacentes).
- Elévation du membre concerné.

Conduite à tenir

Antalgique : **aspirine**, **paracétamol**, **codoliprane**, **tramadol** (voie orale) ou **morphine**, **kétamine** (injectable), (analgésie intra focale) ou bloc distal (expérience fortement recommandée).

Sédation : **midazolam** (voie intraveineuse).

Réduction dans l'axe puis immobilisation.

Actes médicaux



Luxation - Généralités

- Gravité** Toute articulation peut se luxer mais certaines articulations sont plus souvent atteintes que d'autres :
- La luxation des doigts ou de la rotule peuvent se réduire facilement.
 - La luxation de l'épaule, du coude et de la cheville est fréquente mais plus aléatoire. Elle peut se réduire facilement chez les sujets souples en utilisant quelques techniques sans danger. *Voir plus loin.*
 - La luxation de la hanche de la mâchoire et du genou demande de l'expérience mais peut être tentée en milieux hostiles.

Conduite à tenir	Par principe, une luxation doit être réduite rapidement parce qu'elle est très douloureuse, rend le conditionnement très complexe et peut mettre en péril la survie du membre luxé. En milieux hostiles et éloignés, il est licite à quiconque de tenter la réduction.
-------------------------	---

Actes médicaux	Antalgique : aspirine, paracétamol, codoliprane, tramadol (voie orale) ou morphine, kétamine (KETALAR) (injectable), (analgésie intra focale) ou bloc distal (expérience fortement recommandée). Sédation : midazolam (voie intraveineuse). Réduction dans l'axe puis immobilisation.
-----------------------	--

PARTIE 2 / TRAUMATISME PAR ÉTAGE

Tête

Commotion cérébrale (choc sur le crâne)

Éléments évidents :

- Violence du choc estimé.
- Perte de connaissance immédiate.
- Plaie importante et hémorragique.
- Vomissement immédiat.

Éléments subjectifs, plus déterminants mais plus tardifs :

- Perte de connaissance persistante.
- Troubles du comportement ou troubles neurologiques (trouble de la vue, dysfonctionnement d'un membre, etc.).
- Saignement par les oreilles ou par le nez.
- Vomissements plus tardifs après un intervalle sans vomissements.
- Maux de tête importants.
- Agitation incontrôlable ou somnolence anormale.

Gravité**Mettre en position d'attente**

- S'il est conscient, on privilégie la position semi-assise pour diminuer la pression dans la boîte crânienne.
- S'il est inconscient, on privilégie la position latérale de sécurité (PLS), car le risque d'inhalation est important en cas de vomissement.

Mettre un collier cervical :

- Tout traumatisé du crâne est susceptible de présenter une fracture cervicale : attention aux cervicales !

Surveillance rapprochée :

- Tout traumatisé crânien banal est susceptible de décompenser dans les heures qui suivent.

Conduite à tenir

Blessé conscient	Blessé conscient	Blessé peu conscient	Blessé inconscient
Respire spontanément	Respire spontanément	Respiration avec pause	Respire difficilement ou ne respire plus
Répond de façon cohérente	Tient des propos incohérents	Rôle et réagit quand on le pince	Ne réagit pas quand on le pince
Surveillance rapprochée	Surveillance rapprochée	Surveillance très rapprochée	Evacuation urgente ou réanimation
Position semi-assise	Position semi-assise	Evacuation urgente	
Evacuation pour surveillance en milieu spécialisé	Evacuation pour surveillance en milieu spécialisé	Position d'attente en PLS	

Plaie du scalp

Une plaie à la tête saigne toujours beaucoup. On peut provoquer un choc hémorragique si l'hémorragie n'est pas stoppée.

Conduite à tenir



- Stopper l'hémorragie par pansement compressif. Utiliser, si besoin, un bonnet serré, plus efficace qu'une bande ou mieux encore un « jersey compressif en tube ».
- Plaie minime et peu hémorragique : voir « colle chirurgicale ».
- Pour les plaies importantes et hémorragiques : voir « agrafeuse ».

Œil

Gonflement ou plaie des paupières avec ecchymoses

Les plaies sont difficiles à suturer et doivent être prises en charge par un médecin expérimenté avec du matériel adapté. Les ecchymoses régressent en une semaine avec l'application de compresses humides et la prescription d'anti-inflammatoires.

Nettoyage et désinfection délicate avec eau tiède et propre.
Compresses humides ou sachets de thé.
Bandage et protection par pansement oculaire.

Evacuation si lésion grave :

- Pupille dilatée et asymétrique par rapport à l'œil sain.
- Œil « mou » au toucher.
- Troubles de la vision importants (vision double, cécité).
- Mobilité de l'œil dans l'espace altérée ou impossible en comparant l'œil malade avec l'œil sain.
- Plaie de paupière.

Conduite à tenir



Bande de gaz
ou de tissu extensible.

Antalgiques et anti-inflammatoires de type **corticoïdes (SOLUPRED 20 mg)**.
Antibiotiques : **pristinamycine (PYOSTACINE)** si lésion grave avec évacuation du blessé.

Actes médicaux

Hémorragie de la cornée « hémorragies sous conjonctivales »

Tache de sang sur le blanc de l'œil. Elle survient suite à un traumatisme direct (contusion, frottement agressif).

Un petit vaisseau qui parcourt la conjonctive s'est rompu et forme une tache sanglante qui recouvre une partie plus ou moins importante de la cornée.

Symptômes

Il n'y a aucun traitement particulier à apporter, la tache va se résorber spontanément en quelques semaines. L'évolution est toujours favorable et rien n'empêche la poursuite de l'expédition en se protégeant correctement les yeux avec des lunettes de bonne qualité.

Conduite à tenir

Dent

Abcès dentaire

Généralités Il s'agit d'une inflammation en regard de la racine d'une dent qui évolue en collection purulente. Parfois, l'abcès se draine spontanément dans la bouche, ce qui soulage instantanément.

Conduite à tenir Éviter les boissons trop chaudes ou trop froides.

Actes médicaux Antalgique mineur ou majeur quand la douleur est rebelle.
Antibiotique en cas d'abcès **pristinamycine (PYOSTACINE)** 5 jours ou **azithromycine (ZYTROMAX)** pendant 3 jours.
Anti-inflammatoire **kétoprofène** en association à l'antibiotique.

Perte d'une dent

Symptômes Dans le cas d'un traumatisme facial violent, il n'est pas rare de perdre une dent sans qu'elle se casse. Soit elle se met de travers dans son logement, soit elle vous reste entre les doigts. Il faut tenter, dans la mesure du possible, de la replacer au plus vite, pour qu'elle ait une chance de se réinsérer.

Conduite à tenir

- Rincer la dent à l'eau en douceur, sans la frotter afin de ne pas abîmer les restes d'insertion ligamentaires encore présents sur sa racine.
- Bien la repositionner dans le bon sens en exerçant une pression continue pendant quinze minutes.
- Éviter de manger des aliments solides pendant 48 heures.
- S'il n'est pas possible de la remettre en place immédiatement, conserver la dent et la replacer dès que possible.

Une dent dont la racine est cassée ne pourra jamais être réinsérée.

Fracture d'une dent

Seul un dentiste peut réparer la dent.

Symptômes

Apposer si nécessaire un amalgame provisoire type Cavait qui jouera le rôle de pansement. Il s'agit d'une pâte que l'on place sur la brèche de la dent cassée et dans les orifices mis à jour. Il est indispensable de consulter un dentiste au retour d'expédition ou de trekking pour nettoyer la dent et refaire le travail correctement.

Conduite à tenir

Extraction dentaire

Seul un dentiste est en mesure d'intervenir.

L'extraction peut s'avérer utile parfois et possible par des médecins ayant été formés et munis d'un minimum de matériel.

Eviter de vous aventurer dans une extraction dentaire sans outil et sans expérience sauf si la dent vient spontanément. Si c'est le cas, bien faire rincer la bouche une fois la dent extraite et faire mordre dans une compresse 30 minutes pour stopper l'hémorragie. Eviter l'aspirine.

Conduite à tenir

Nez

Saignement de nez ou « épistaxis »

Symptômes Ecoulement de sang par les narines provoqué par un traumatisme (choc, mouchage) ou survenant de manière spontanée. Il est favorisé par l'altitude du fait de l'agression de l'air froid et sec d'une part et des troubles de la coagulation d'autre part.

Conduite à tenir



- Éviter de pencher la tête en arrière, car le sang, au lieu d'être évacué par la narine, s'échappe dans le fond de la gorge ce qui donne une fausse impression de colmatage alors que l'hémorragie continue.
- Ne pas allonger le patient mais le garder assis.
- Arrêter aspirine.
- Si l'épistaxis ne s'arrête pas, on peut introduire dans la narine un tampon hémostatique de type Merocel ou tampon hygiénique. En s'imbibant de sang, le tampon gonfle et colmate de façon efficace le fond des fosses nasales.

Mâchoire

Luxation

Symptômes C'est heureusement une affection rare, mais particulièrement handicapante et douloureuse, qui survient lors d'un bâillement ou un éclat de rire un peu forcé. La victime ne peut plus fermer la bouche.

Conduite à tenir



Placer la victime assise, en dessous de l'opérateur, en veillant à ce que sa tête soit calée pour qu'elle ne puisse pas la reculer ou l'abaisser lors de la réduction. L'opérateur se place face à lui. Après avoir placé ses deux pouces au fond de la bouche du patient, sur les dernières molaires de chaque côté, l'opérateur doit d'abord appuyer énergiquement vers le bas, puis vers l'arrière dans un deuxième temps. Mettre des gants pour éviter de se faire mordre !

Actes médicaux

Pour avoir une chance de la réduire (la remettre en place), il faut essayer de faire avaler un antalgique puissant (**tramadol TOPALGIC**) et un relaxant (**alprazolam XANAX**) à la personne atteinte au moins 15 minutes avant la séance (ce qui n'est pas facile car la luxation gêne la déglutition).

Main

Collection de sang sous l'ongle « hématome sous unguéal »

Une poche de sang se forme sous l'ongle sous l'effet d'un choc répété (chaussure trop courte comprimant le gros orteil) ou à la suite d'un traumatisme brutal (écrasement d'un doigt par une pierre ou un marteau, par exemple).

Ce traumatisme sans gravité guérit spontanément, mais la douleur peut être insupportable, pulsative et particulièrement pénible la nuit pendant 48 heures.

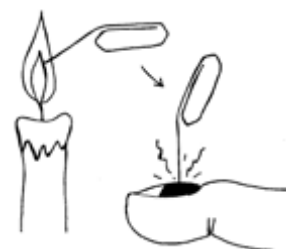
Symptômes

Première option : Antalgique en attendant que la douleur passe (24h).

Deuxième option : Chauffer au rouge la pointe d'un trombone en le tenant avec un isolant (gant ou compresse), puis percer l'ongle bien au centre de la collection de sang que l'on devine en dessous. Le trombone brûlant traverse la surface de l'ongle en une fraction de seconde et refroidit instantanément au contact de la petite poche de sang qui, sous pression, peut s'échapper en soulageant rapidement la douleur.

Placer ensuite le doigt dans une compresse humide pour bien vider la poche de sang. L'ongle finira par noircir et se décollera quelques semaines plus tard sous la poussée de l'ongle neuf.

Conduite à tenir



Doigt en maillet ou « Mallet Finger »

Un traumatisme léger suffit parfois à provoquer la rupture du tendon extenseur. Celle-ci donne au doigt un aspect crochu avec un affaissement de la dernière phalange. Il est alors impossible d'étendre la dernière phalange.

Symptômes

Il est impératif de maintenir le doigt en extension forcée grâce à une attelle si l'on veut donner au tendon toutes les chances de se réinsérer spontanément. Cette attelle ne devra jamais être ôtée pendant 6 semaines, même pour quelques minutes. À l'issue de cette immobilisation, un orthopédiste devra être consulté pour contrôler la cicatrisation. Une fois sur deux, la guérison sera effective. On peut confectionner une attelle parfaite avec une petite cuillère. La dernière phalange doit être bien redressée pour que l'attelle soit efficace.

Conduite à tenir



Entorse ou fracture de doigt

Symptômes Douleur à la palpation et à la mobilisation d'une ou plusieurs phalanges sans déplacement visible.

Conduite à tenir



En cas d'entorse, la meilleure façon d'immobiliser un doigt est d'utiliser le doigt voisin comme attelle naturelle. C'est ce qu'on appelle une syndactylie. Elle est également indiquée pour les petits arrachements osseux. On peut se servir d'une petite bande de contention élastique, mais le mieux est d'utiliser une bande de contention adhésive (ELASTOPLAST) en recouvrant complètement les doigts pour éviter les zones de garrotage. Placer une compresse entre les deux doigts pour améliorer le confort et limiter la macération. N'hésitez pas à entourer les doigts de deux épaisseurs pour limiter la souplesse de la contention. Surtout ne pas serrer !

Entorse du pouce

Symptômes Douleur à la palpation et à la mobilisation de la base du pouce avec œdème. Cette lésion atteint fréquemment les skieurs ; on accuse alors la dragonne du bâton.



La rupture partielle ou complète du ligament latéral interne de l'articulation métacarpo-phalangienne (base du pouce) entraîne une douleur, un œdème et une impotence du pouce. Le mouvement de pince avec les autres doigts s'en trouve contrarié.

Conduite à tenir



Si le ligament est partiellement déchiré sans être rompu, l'entorse peut se soigner soit grâce à un strapping que l'on conservera 3 à 6 semaines selon la gravité, soit avec une attelle à velcro (vendue dans le commerce). S'il existe une laxité importante, c'est que ce ligament est rompu. Dans ce cas, une intervention pour le suturer est à envisager dans les jours qui suivent. En attendant, refroidir la lésion pour diminuer l'œdème et ne pas laisser la main pendre pour éviter qu'elle ne gonfle.

Luxation d'un doigt

Douleur à la palpation et à la mobilisation d'un doigt avec perte évidente de continuité et déformation.

Symptômes

Toute luxation d'une phalange doit être remise en place à chaud sur le terrain en respectant la méthode « traction et réduction ».

Des séquelles sont à craindre si l'on laisse en l'état pendant plusieurs jours une articulation phalangienne luxée.

Pour éviter que le doigt ne glisse dans les mains de l'opérateur, enrouler un morceau de tissu autour de la phalange qu'il faut tracter.

Une fois la luxation réduite, l'articulation doit être immobilisée pendant 4 semaines au moyen d'une syndactylie.

Antalgiques éventuels.

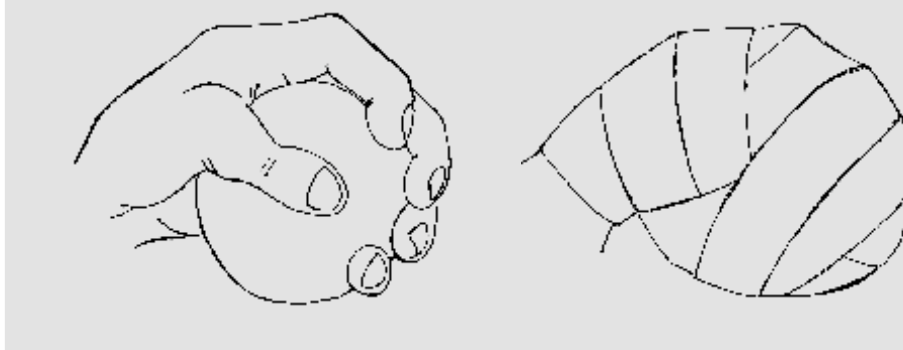
Actes médicaux



Fracture ou contusion de la main

Symptômes Douleur à la palpation et à la mobilisation de la main avec œdème au sein duquel il est difficile de déterminer s'il y a fracture ou non.

Conduite à tenir Quand la main est sérieusement abîmée, qu'il s'agisse de contusions ou d'une fracture, la « technique de la boule » est la méthode d'immobilisation la moins délétère. Elle permet de soulager la victime tout en respectant la position la plus neutre de l'ensemble des os. La boule peut être réalisée avec une bande, une boule de papier ou une chaussette repliée sur elle-même.



Traumatisme du poignet

Symptômes Douleur à la palpation et à la mobilisation du poignet avec œdème.

Conduite à tenir Le degré de douleur et de tuméfaction n'indique pas s'il s'agit ou non d'une fracture ou d'une fracture-luxation. La déformation importante porte à le croire, mais c'est la radio qui signera, quoiqu'il advienne, le verdict. En attendant, la conduite à tenir consiste à refroidir l'inflammation et à immobiliser le poignet au moyen d'une attelle E-bone ou Sam-Split ou d'une gouttière résinée si l'on a le matériel. Il faudra ensuite orienter la victime vers un centre médical.



Bras

Déchirure du muscle « biceps »

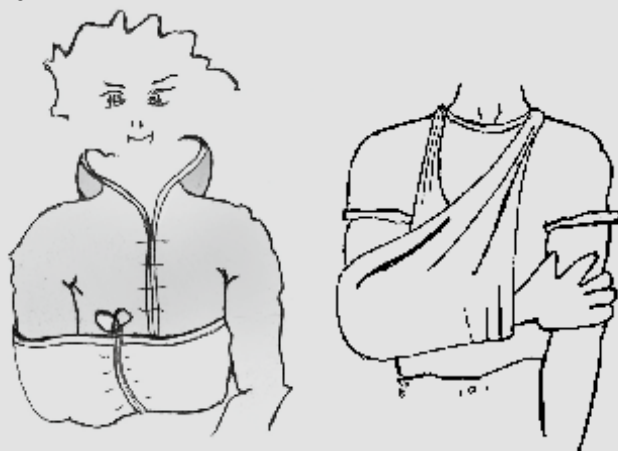
La déchirure musculaire est exceptionnelle au niveau du membre supérieur, exceptée celle du biceps. Une sensation de déchirure, parfois même de claquement, peut survenir lors d'un effort de flexion violent.

Cliniquement, on observe une grosse boule sensible dans la partie haute du biceps et la flexion est difficile, voire impossible.

La déchirure du biceps ne s'opère pas systématiquement, mais il est difficile de continuer les activités physiques.

Symptômes

Mettre le muscle au repos dans une écharpe ou utiliser le revers de la veste de montagne.



Conduite à tenir

Antalgiques : **paracétamol**, **tramadol (TOPALGIC)**, +/- morphiniques.

Actes médicaux

Entorse ou fracture du coude

Symptômes Coude très douloureux et enflé suite à un traumatisme.

Conduite à tenir



Mettre le coude au repos dans une écharpe.
Ne pas hésiter à tester de nouveau le bras quelques jours plus tard afin de vérifier que la lésion n'est pas une simple contusion, car l'immobilisation doit durer le moins longtemps possible.
Si la déformation est importante et si tout mouvement est impossible, il se peut que le coude soit luxé (luxation postérieure ou luxation de la tête radiale).

Actes médicaux

Antalgiques : **paracétamol**, **tramadol (TOPALGIC)**, +/- morphiniques.
Anti-inflammatoire : **kétoprofène (BIPROFÉNID)**.

Luxation du coude

Symptômes Coude très douloureux déformé et bloqué suite à un traumatisme.

Conduite à tenir

Mettre le coude au repos dans une attelle si la réduction est impossible.
Antalgiques et anti- inflammatoires.

Actes médicaux



Antalgique : Anti inflammatoire **kétoprofène (BIPROFÉNID)** et relaxant (**alprazolam XANAX**) 15 minutes avant.
Réduction : Technique la plus classique : une main doit crocheter fermement la tête de l'olécrane pendant que l'autre main repousse le bras vers arrière.
Si trois tentatives n'ont pas permis de réduire le coude luxé, il est conseillé de ne pas insister au risque d'être plus nocif que salvateur.

Epaule

Luxation de la clavicule ou « disjonction acromio-claviculaire »

Disjonction de l'articulation qui sépare la clavicule de l'omoplate.
Déformation au sommet de l'épaule douloureuse à la palpation.
Douleur reproduite à la pression .

Symptômes

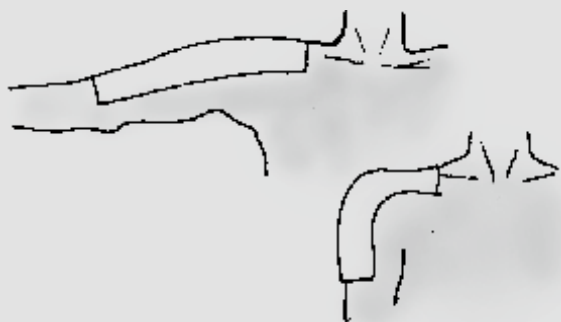


Stade 1 : Simple douleur sans déplacement : strapping 3 semaines.
Pas d'intervention à prévoir.

Strapping

Stade 2 : Douleur avec ascension légère de la clavicule (déchirure partielle du ligament acromio-coracoïdien) : strapping 45 jours.
Opération à discuter au retour d'expédition.

Stade 3 : Douleur avec ascension et désolidarisation totale de la clavicule donnant un aspect en « touche de piano ».
Intervention chirurgicale à prévoir.



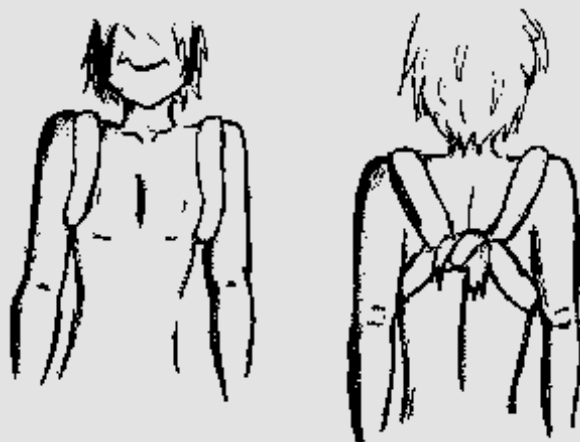
Antalgiques : **paracétamol**, **tramadol (TOPALGIC)**, +/- morphiniques.
Anti-inflammatoire : **kétoprofène (BIPROFÉNID)**.

Actes médicaux

Fracture de la clavicule

Symptômes La fracture de la clavicule est chose fréquente. Si la pression des doigts sur l'axe de la clavicule déclenche une douleur aiguë, elle est manifeste. La majorité des fractures de clavicule ne s'opère pas.

Conduite à tenir Sur le terrain, il faut prendre des antalgiques et immobiliser à l'aide « d'anneaux claviculaires » que l'on peut réaliser avec une simple écharpe (on trouve en pharmacie des anneaux claviculaires plus confortables). Cette immobilisation doit être conservée jour et nuit pendant un mois. Même s'il n'y a pas d'urgence, il est conseillé de rentrer de voyage pour effectuer une radio de contrôle et prendre l'avis d'un spécialiste.



Actes médicaux Antalgiques : **paracétamol**, **tramadol (TOPALGIC)**, +/- morphiniques.
Anti-inflammatoire : **kétoprofène (BIPROFÉNID)**.

Luxation de l'épaule

La luxation d'épaule est fréquente et douloureuse. Il y a une déformation nette du moignon de l'épaule (« signe de l'épaulette ») et le blessé ne peut ramener son bras le long du corps sans hurler.

Symptômes

Si la réduction est impossible, on peut le soulager à l'aide d'un sac à dos bien rempli que l'on place sous l'aisselle.

Conduite à tenir



La réduction sur place peut être tentée quand le délai d'évacuation dépasse plusieurs heures et que le patient ne peut plus se déplacer.

Première technique proposée pour tenter de réduire une luxation d'épaule sur le terrain sans forcer :

Toujours vérifier la présence d'un pouls radial au niveau du poignet et l'existence de déficit neurologique (fourmillements, anesthésie dans le bras ou sur l'épaule).

Si c'est le cas, la réduction de la luxation est urgente.

Demander au blessé de se relâcher et tracter progressivement le bras au zénith. Cette technique peut s'effectuer sans aide.

Une autre technique, plus classique, consiste à tracter progressivement le bras dans l'axe décrit sur ce schéma. Il peut être utile de se faire aider par une tierce personne qui enroule un drap autour du tronc et tracte ce dernier dans l'autre sens.

Actes médicaux



Tronc

Traumatisme du dos

Généralités

Stades de gravité croissants :

- Les contusions musculaires.
- Les contusions musculaires avec fractures du rachis.
- Les contusions musculaires avec fractures du rachis et troubles neurologiques.

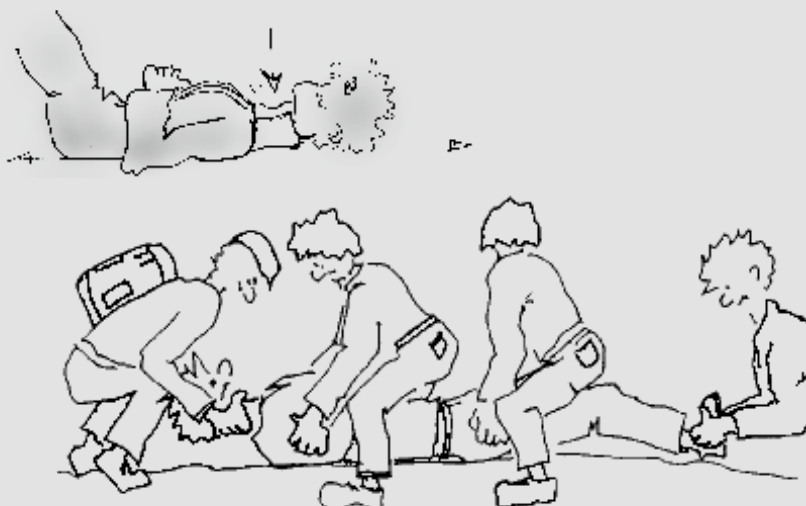
Signes d'alerte :

- Douleur aiguë à la pression d'une épineuse (déformation saillante vertèbre).
- Constatation d'une paralysie ou d'un trouble sensitif dans les jambes.
- Douleur intense dans le dos en station debout.

Conduite à tenir

Règles de mobilisation +++

- Être suffisamment nombreux pour déplacer ou conditionner la victime.
- Effectuer les manœuvres de traction.
- Ne jamais mobiliser en rotation (maintenir le patient toujours dans le même plan).
- Transporter la victime sur un plan dur rigide (matelas rigide, matelas coquille, KED*, échelle...)



Actes médicaux

Antalgiques : **paracétamol**, **tramadol (TOPALGIC)**, +/- morphiniques.
Anti-inflammatoire : **kétoprofène (BIPROFÉNID)**.
Relaxant : **(alprazolam XANAX)**.

Traumatisme des côtes

La contusion costale ou la fracture de côte est très handicapante. La douleur qui s'y associe est exacerbée par le mouvement, ce qui contrarie fortement l'exercice physique.

Généralités

La réalisation d'un strapping peut soulager. D'autres fois, c'est mieux sans... Les antalgiques et la patience sont les seules armes contre l'impotence.

Conduite à tenir



Antalgiques : **paracétamol, tramadol (TOPALGIC)**, +/- morphiniques.

Actes médicaux

Traumatisme du ventre

Contusion et choc au niveau de l'abdomen avec ou sans objet contendant. Le risque est le saignement intra abdominal qui peut être très grave.

Généralités

Signe d'alarme qui impose une évacuation urgente :

- Pouls rapide et peu frappé au niveau du poignet.
- Pâleur et soif +++.
- Douleur au ventre importante.
- Ventre dur et douloureux dès qu'on le palpe.

Éliminer une hémorragie intra-abdominale

Antalgiques : **paracétamol, tramadol (TOPALGIC)**, +/- morphiniques.
Remplissage vasculaire et évacuation en urgence.

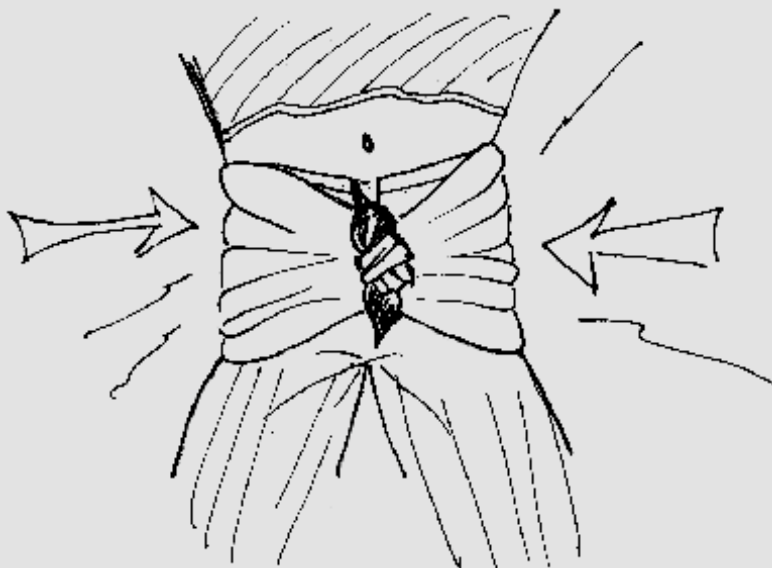
Actes médicaux

Bassin

Fracture du bassin

Généralités La fracture du bassin peut être modérée et n'être douloureuse qu'à la marche ce qui est à proscrire, mais quand elle est importante, le risque de décès par hémorragie interne est majeur. L'évacuation du blessé en urgence est primordiale et le seul geste à tenter en l'absence de médecin est de serrer fermement un drap ou un vêtement autour du bassin de la victime pour limiter l'hémorragie interne.

Conduite à tenir Un traumatisé du bassin qui présente des signes de choc hémorragique (pâleur, pouls faible et rapide) doit impérativement être évacué au plus vite et bénéficier d'un bandage compressif pour limiter l'hémorragie interne.



Actes médicaux Antalgiques : **paracétamol**, **tramadol (TOPALGIC)**, +/- morphiniques. Anti-inflammatoire : **kétoprofène (BIPROFÉNID)**. Perfusion de solutés macromoléculaires pour conserver une bonne tension. Anticoagulants : **énoxaparine (LOVENOX 0.4)**, 1 injection sous cutanée par jour.

Cuisse

Contusion cuisse - Fracture du fémur Fracture du col du fémur - Luxation de hanche

Fracture du fémur :

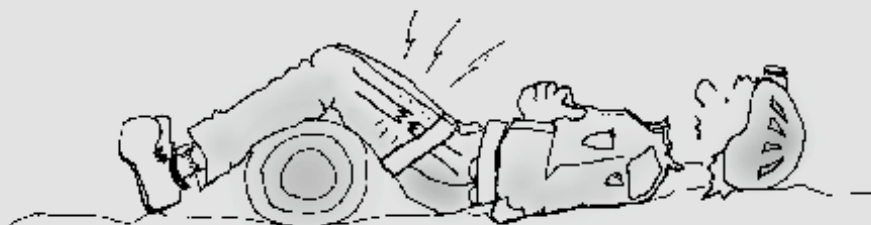
Déformation importante et très douloureuse de la cuisse.

Généralités
Stade de gravité
Fracture du col du fémur et luxation de hanche :

Douleur importante et attitude anormale de la cuisse qui est désaxée.

La méthode Pépin est la technique à connaître pour le conditionnement :

Elle peut être utilisée sur les pistes de ski pour installer un accidenté dans un matelas à dépression. Elle peut être également réalisée en expédition pour déplacer et conditionner une victime sur un plan dur de fortune (échelle avec sac à dos sous les genoux).

Conduite à tenir


Antalgiques : **paracétamol**, **tramadol (TOPALGIC)**, +/- morphiniques.

Anti-inflammatoire : **kétoprofène (BIPROFÉNID)**.

Un médecin expérimenté peut réaliser une analgésie sédation ou un bloc plexique pour mobiliser et conditionner la victime.

Anticoagulant : **énoxaparine (LOVENOX 0.4)**, 1 injection sous cutanée par jour.

Actes médicaux

Genou

Entorse du genou

Généralités	On définit 3 stades de gravité :
Stades de gravité	Stade 1 : Distension et douleur modérées sans épanchement intra-articulaire (le genou n'est pas gonflé). La marche est encore possible sur de courtes distances. Stade 2 : Déchirure et douleur importante sans épanchement intra-articulaire. La marche est difficile, même sur une courte distance. Stade 3 : Déchirure totale d'un ou plusieurs ligaments avec épanchement intra-articulaire, instabilité et laxité du genou. La marche est impossible.

Conduite à tenir

Stade 1

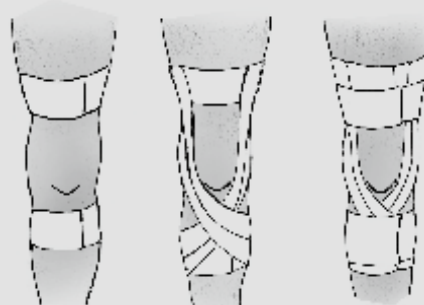
Froid et strapping pendant 3 semaines.

Stade 2

Froid et strapping durant 6 semaines ou attelle semi-rigide.

Stade 3

Froid, attelle semi-rigide.
Avis spécialisé sous 15 jours.



Actes médicaux

Antalgiques : **paracétamol**, **tramadol (TOPALGIC)**, +/- morphiniques.
Anti-inflammatoire : **kétoprofène (BIPROFÉNID)**.

Fracture du genou

Généralités	Il existe des fractures de rotule et des fractures de genou qui n'ont pas le même pronostic et pas de même type de traitement. Ces fractures s'accompagnent volontiers d'un épanchement de sang dans le genou qui le rend très volumineux et douloureux, c'est l'hémarthrose.
--------------------	---

Conduite à tenir

- Immobilisation en position rectiligne avec 5 à 10° de flexion, soit avec une gouttière postérieure (plâtre, résine) soit avec une attelle de fortune.
- Élévation du membre le plus souvent possible pour limiter l'œdème.
- Refroidissement à l'aide d'une poche de neige ou de glace pillée sur le genou.
- Appui du pied au sol contre indiquée.

Antalgiques : **paracétamol**, **tramadol (TOPALGIC)**, +/- morphiniques.
 Anti-inflammatoire : **kétoprofène (BIPROFÉNID)**.
 Anticoagulant : **énoxaparine (LOVENOX 0.4)**, 1 injection sous-cutanée par jour.

Actes médicaux

Luxation de rotule

Elle atteint souvent la femme hyperlaxe. Lors d'une chute ou d'un mouvement forcé, la rotule bascule latéralement, le plus souvent à l'extérieur de sa gorge. Le genou se retrouve alors en flexion irréductible hyperalgique. C'est l'une des luxations les plus faciles à réduire. Il suffit de repousser la rotule latéralement, en sens inverse, pour qu'elle réintègre sa place.

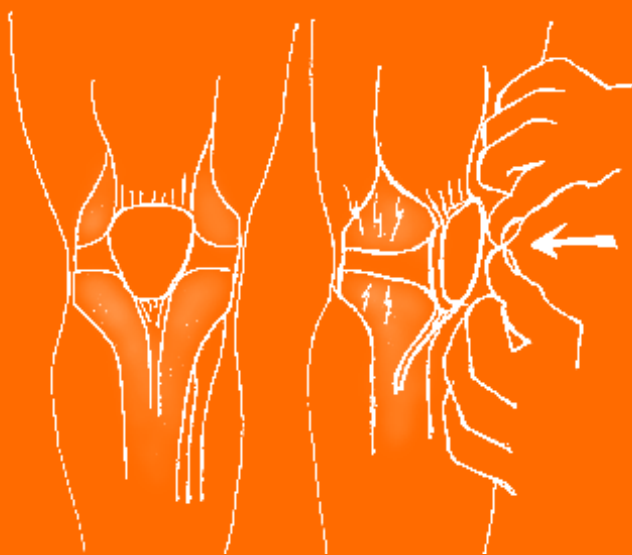
Généralités
Stade de gravité

En dehors d'une immobilisation de fortune à 30°, la réduction de la rotule dans son logement est l'unique moyen de traiter la luxation.

Conduite à tenir

Réduction avec les deux pouces.

Actes médicaux



Jambe

Fracture de la jambe

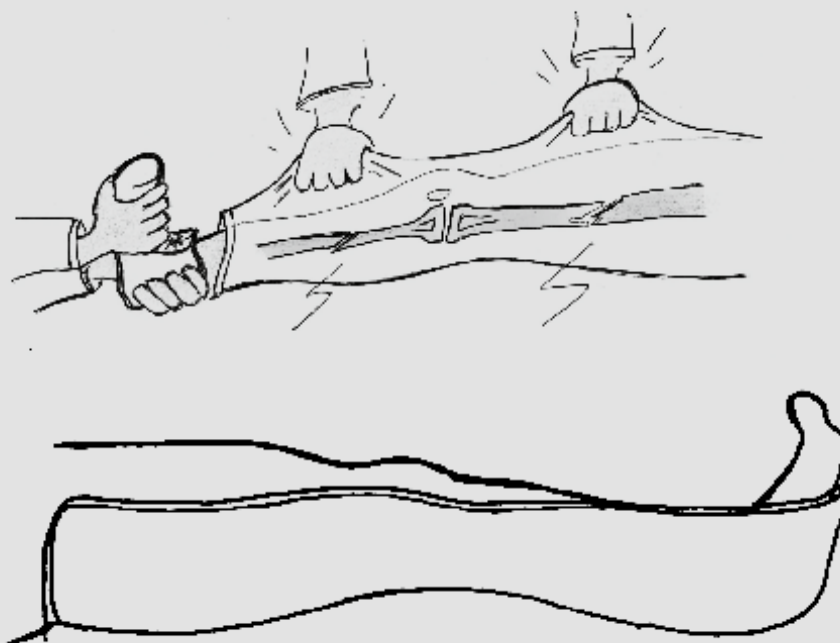
Généralités Craquement - Douleur importante - Appui impossible.

Conduite à tenir

Immobilisation : Avec attelle de fortune (Sam Split) ou gouttière postérieure (plâtre ou résine).

Élévation du membre pour limiter l'œdème.

Refroidissement à l'aide d'une poche de neige.



Actes médicaux

Antalgiques : **paracétamol**, **tramadol (TOPALGIC)**, +/- morphiniques.

Anti-inflammatoire : **kétoprofène (BIPROFÉNID)**.

Anticoagulant : **énoxaparine (LOVENOX 0.4)**, 1 injection sous-cutanée par jour.

Fracture de la jambe déplacée

Craquement - Douleur importante - Déformation - Appui impossible.

Généralités
Stade de gravité

La réduction répond toujours à la même procédure, quel que soit le membre atteint : « Traction - Rotation - Réalignement ».

Conduite à tenir

Elle est beaucoup moins douloureuse lorsqu'une anesthésie intrafocale, une analgésie loco-régionale ou une analgésie sédation par voie générale a pu être réalisée par un médecin expérimenté.

Antalgiques : **paracétamol**, **tramadol (TOPALGIC)**, +/- morphiniques.

Anti-inflammatoire : **kétoprofène (BIPROFÉNID)**.

Anticoagulant : **énoxaparine (LOVENOX 0.4)**, 1 injection sous-cutanée par jour.

Actes médicaux

Formez-vous à l'Ifremmont : formation@ifremmont.com

Cheville

Entorse de la cheville

Généralités Stade de gravité



- **Entorse bénigne** : Distension ligamentaire simple. Impotence partielle n'empêchant pas l'articulation de fonctionner. Seule la douleur, qui reste supportable, limite l'utilisation de l'articulation. Elle guérit sans séquelles en quelques semaines.
- **Entorse de gravité moyenne** : Déchirure partielle des ligaments. Douleur sévère paralysant l'articulation. Œdème important. Pas de rupture totale, pas de laxité, pas d'intervention chirurgicale. La guérison totale peut exiger plusieurs mois.
- **Entorse grave** : Rupture d'un ou plusieurs ligaments de l'articulation. Instabilité. L'entorse grave nécessite l'avis d'un spécialiste dans un délai relativement bref car elle requiert un suivi particulier et, plus tardivement, le recours éventuel à la chirurgie.

Conduite à tenir

- **Compression** : Bandage serré (en évitant le garrot)
- **Élévation** du membre pour limiter l'œdème.
- **Refroidissement** à l'aide d'une poche de neige sur l'œdème.
- **Repos** : Éviter de solliciter l'articulation atteinte.
- Béquilles ou bâtons d'appui.

Entorse bénigne : Appui possible avec un strapping

Entorse moyenne : Strapping ou attelle bivalvée avec velcro et marche avec béquilles (ou bâtons) sont inévitables (l'évacuation est recommandée).

Entorse grave : Immobilisation souvent nécessaire. On peut réaliser une attelle de fortune ou une gouttière selon les moyens disponibles. Attelle postérieure plâtrée réalisée avec une bande de plâtre ou de résine pour une fracture ou une entorse grave du pied ou de la cheville.



Actes médicaux

Antalgiques : **paracétamol**, **tramadol (TOPALGIC)**, +/- morphiniques.
Anti-inflammatoire : **kétoprofène (BIPROFÉNID)**.

Pied

Contusion et fracture du pied

Le diagnostic de fracture des os du pied, suite à un mouvement forcé ou sous le poids d'un projectile, est difficile à apprécier.

Généralités

Si la douleur reste localisée à un orteil, confectionner une syndactylie.

Conduite à tenir

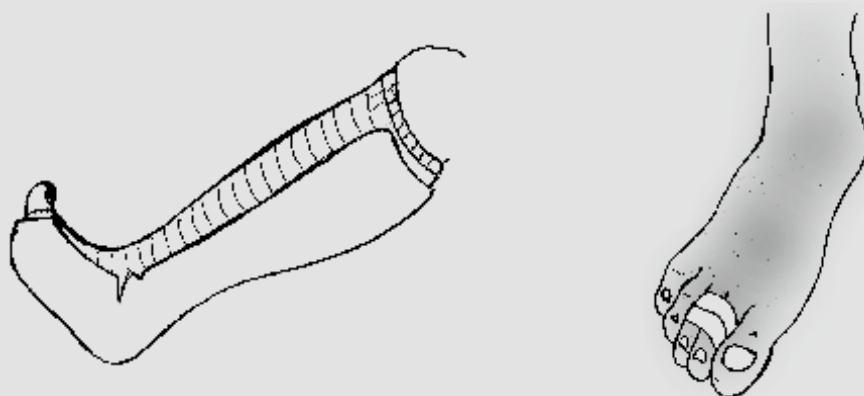
Si l'avant-pied ou le talon est touché, mettre le pied en élévation pendant 24 à 48 heures.

- Refroidir avec une poche de glace ou de neige.
- Ensuite, tenter l'appui progressif.

Si la douleur est importante, mieux vaut considérer la fracture et immobiliser l'ensemble de la cheville par une attelle de fortune (attelle E-Bone ou Sam-Split) ou une gouttière résinée.

La victime doit être évacuée et évité d'appuyer sur le pied tant que les radiographies ne sont pas réalisées.

Dans ce cas, un traitement anticoagulant s'impose.



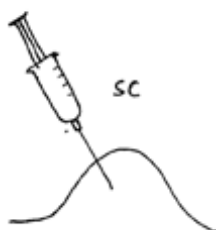
Antalgiques : **paracétamol**, **tramadol (TOPALGIC)**, +/- morphiniques.
Anti-inflammatoire : **kétoprofène (BIPROFÉNID)**.

Actes médicaux

PARTIE 3 / GESTES INFIRMIERS

Injection sous-cutanée

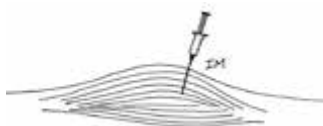
Généralités Injection sous la peau.
Technique d'administration d'anticoagulant.

Technique

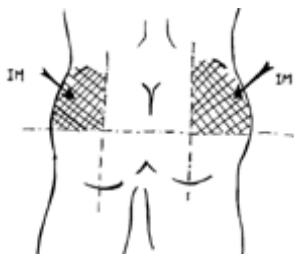
- Utiliser une aiguille sous-cutanée fine de 3 à 4 centimètres et de diamètre 21 Gauge (aiguille orange).
- Désinfecter la peau à l'endroit où l'on compte enfoncer l'aiguille.
- Vider l'air de la seringue en orientant l'aiguille vers le haut.
- Pincer le gras de la peau entre le pouce et l'index (sur le gras du ventre, de la fesse ou de la cuisse).
- Planter tangentiellement l'aiguille sur 1 centimètre.
- Injecter le produit doucement.

Injection intramusculaire

Généralités La technique est moins facile, mais peut être acquise aisément.
Le produit est plus rapidement disséminé dans l'organisme et donc actif en 5 à 10 minutes.



En cas d'urgence, à moins d'être habilité à la technique de la voie intraveineuse, c'est la voie d'injection à privilégier.
Elle permet d'administrer, par exemple, des corticoïdes en cas d'œdème cérébral d'altitude, un anti-vomitif en cas de vomissements importants, un anti-inflammatoire en cas de coliques néphrétiques, etc.

Technique

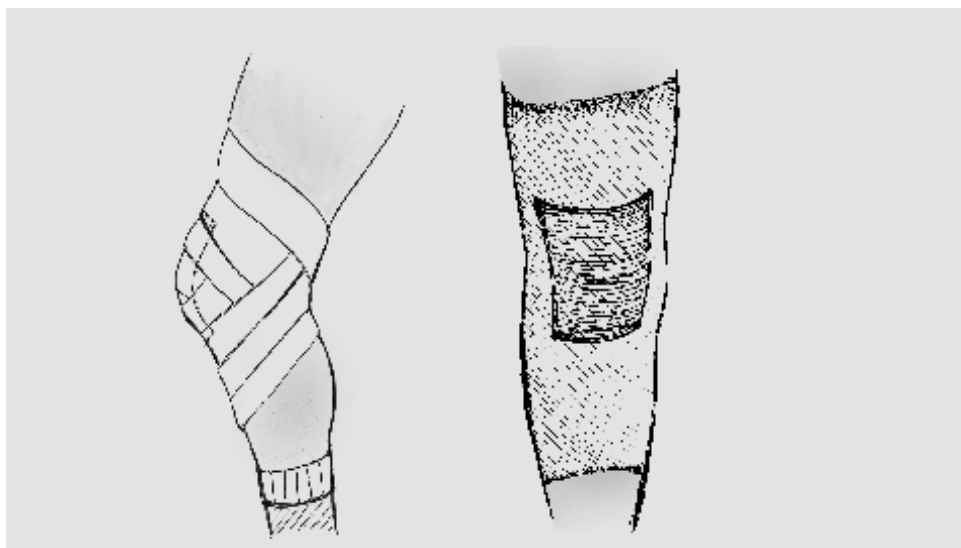
- Remplir la seringue avec le produit à injecter.
- Vider l'air excédentaire en mettant la tête de la seringue au zénith.
- Choisir une aiguille intramusculaire de 5 à 7 centimètres de long et de diamètre 20 Gauge (aiguille verte).
- Diviser en quatre quarts égaux, virtuellement (ou avec un feutre), la fesse droite ou gauche du patient.
- Désinfecter la peau à l'endroit où l'on compte planter l'aiguille.
- L'aiguille doit être plantée verticalement, jusqu'à la garde, dans le quart supéro-externe de la fesse, afin d'être sûr de bien être dans le muscle (« étiquette du Jean »).

Bandage en croix

C'est le seul moyen de faire tenir une bande, notamment au niveau d'une articulation.

L'autre solution est d'utiliser un filet (léger, pas cher et extensible).

Généralités



Traitement anticoagulant

Anticoagulant (HBPM : Héparine de Bas Poids Moléculaire)

Quand l'appui sur une jambe est impossible, le risque de formation d'un caillot dans les veines profondes et d'entraîner une embolie pulmonaire est important, surtout en altitude où le sang est plus visqueux. L'anticoagulant est indiqué pour diminuer le risque.

Généralités

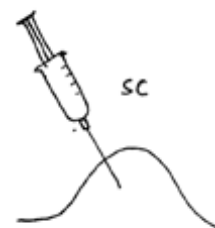
Injection sous-cutanée : Désinfecter la peau, puis pincer le gras de la peau au niveau de la face antérieure de la cuisse ou de la paroi abdominale.

Piquer transversalement en sous-cutanée et injecter.

La dose indiquée dans le cas d'une immobilisation d'un membre inférieur est de 0.2 à 0.4 ml par jour suivant le poids de la victime.

(0.2 ml pour un patient chétif, 0.4 ml pour un costaud !)

Technique



Mal à la tête

Mal aigu des montagnes (MAM)

Symptômes Maux de tête survenant en phase d'acclimatation. Diffus et accentué le matin au réveil en camp d'altitude.

Conduite à tenir Voir Chapitre 3 page 20 : « Mal Aigu des Montagnes ».

Sinusite (inflammation, infection des sinus)

Symptômes Douleur au niveau du front + nez qui coule +/- fièvre surtout quand tête penchée en avant. Exacerbée par les variations d'altitude rapides (téléphérique, hélicoptère) et les changements de position.

Conduite à tenir Inhalation. Fumigation. Mouchage répété. Lavages au sérum physiologique répétés.

Actes médicaux **Pseudo éphédrine (RHINADVIL).**
Antalgique : **aspirine, paracétamol, codoliprane, tramadol.**
Anti-inflammatoire stéroïdien : **prednisolone (SOLUPRED).**
Si les symptômes persistent : **pristinamycine (PYOSTACINE).**

Grippe ou état grippal

Symptômes Maux de tête + fièvre + douleur dans les articulations +/- toux sèche qui peut se surinfecter en 48h + Fatigue importante et douleurs musculaires.

Conduite à tenir Repos. Hydratation.

Actes médicaux Antalgique : **aspirine, paracétamol.**
Décongestionnant : pseudo **éphédrine (RHINADVIL)** si rhinite associée.
Si complications (sinusite ou bronchite grasse) persistent : **azithromycine (ZYTHROMAX).**

Migraine ou crise migraineuse

Maux de tête hémi crânienne le plus souvent connue du sujet migraineux.

Symptômes

Repos à l'abri de la lumière.

Conduite à tenir

Antalgique : **aspirine, paracétamol, tramadol.**
Anti-inflammatoire : **kétoprofène (PROFENID)**
Triptan et dérivés (**SUMATRIPTAN**)

Actes médicaux

Mal aux oreilles

Otite

Douleur dans l'oreille avec parfois baisse de l'audition. Parfois même, le tympan peut se rompre en laissant échapper un écoulement purulent en soulageant la douleur.

Symptômes

Eviter les variations de pression.
Si écoulement purulent : protéger le conduit des poussières (coton) et laisser le drainage se faire.

Conduite à tenir

Antalgique : **aspirine, paracétamol, tramadol.**
Si les symptômes persistent ou complications (furoncle dans le conduit auditif) : **pristinamycine (PYOSTACINE)** si allergie pénicilline.

Actes médicaux

Mal aux dents

Carie dentaire

Symptômes Douleur dentaire exacerbée par les boissons froides ++.

Conduite à tenir Lavage fréquent des dents en montagne. Visite chez votre dentiste avant de partir en voyage. Ne pas abuser des aliments sucrés.

Actes médicaux Antalgique : **aspirine, paracétamol, codoliprane, tramadol.**

Pulpite

Symptômes Douleur à la pression de la dent suite le plus souvent à une agression traumatique. Soit la pulpe se cicatrise d'elle-même, soit elle se nécrose ou/et évolue vers l'abcès.

Conduite à tenir Lavage fréquent des dents en montagne. Visite chez votre dentiste avant de partir en voyage. Ne pas abuser des aliments sucrés.

Actes médicaux Antalgique : **aspirine, paracétamol, codoliprane, tramadol.**

Abcès

Symptômes Douleur permanente avec « rage de dent » et collection de pus à la base de la dent. Un bombement lisse et douloureux apparaît sur la gencive en regard de l'apex de la dent malade. L'abcès peut se rompre spontanément quand il est superficiel, ce qui soulage instantanément la douleur. Il peut au contraire s'enkyster ou évoluer vers une rage de dent intolérable. Le drainage de cet abcès par une incision soulage instantanément la douleur.

Conduite à tenir Lavage fréquent des dents en montagne. Visite chez votre dentiste avant de partir en voyage. Ne pas abuser des aliments sucrés.

Actes médicaux Antalgique : **aspirine, paracétamol, tramadol** en cas de carie dentaire ou de pulpite .
Pansement dentaire transitoire (**CAVAIT**) si fracture ou carie dentaire.
Anti-inflammatoire : **kétoprofène (PROFENID)** en association si pulpite et éviter les variations brutales de pression (altitude).
Si abcès important : **azithromycine (ZYTHROMAX)** pendant 3 jours.
Drainage de l'abcès par incision si douleurs rebelles.

Mal à la gorge

Angine

Rougeur et une douleur localisées au fond de la gorge au niveau des amygdales. La douleur est exacerbée par la déglutition et le passage des aliments. Association de fièvre et de ganglion quand elle est bactérienne. Dans ce cas elle doit nécessiter d'un traitement antibiotique.

Symptômes

Inhalation.
Gros et boissons chaudes au citron ou au miel.

Conduite à tenir

Antalgique : **aspirine, paracétamol, tramadol**
Anti-inflammatoire : **kétoprofène (PROFENID)** en association
Antibiotique : **pristinamycine (PYOSTACINE)** pendant 5 jours ou **azithromycine (ZYTHROMAX)** pendant 3 jours quand il existe des signes de gravité (fièvre, ganglions et fatigue importante).

Actes médicaux

Laryngite

Douleur à la déglutition + toux et/ou extinction de voix.
La laryngite, comme toutes les pathologies ORL, peut être virale ou bactérienne.
On utilise les antibiotiques quand il y a de la fièvre et des ganglions, et on privilégie les corticoïdes (**prednisolone**) quand l'extinction devient vraiment handicapante.

Symptômes

Fumigation.
Gros et boissons chaudes au citron ou au miel.

Conduite à tenir

Antalgique : **aspirine, paracétamol, tramadol**.
Anti-inflammatoire : **kétoprofène (PROFENID)** en association.
Antibiotique : **azithromycine (ZYTHROMAX)**. Corticoïdes : **prednisolone (SOLUPRED 20)**, 1 à 3 comprimés le matin en une prise pendant 3 à 5 jours. Toujours en association avec un antibiotique.

Actes médicaux

Saignement de nez

Saignement de nez : « Épistaxis »

Symptômes Écoulement de sang par les narines provoqué par un traumatisme (choc, mouchage) ou survenant de manière spontanée. Il est favorisé par l'altitude du fait de l'agression de l'air froid et sec d'une part et des troubles de la coagulation d'autre part.

Conduite à tenir



Éviter de pencher la tête en arrière, car le sang, au lieu d'être évacué par la narine, s'échappe dans le fond de la gorge ce qui donne une fausse impression de colmatage alors que l'hémorragie continue.

(voir « vomissement de sang » page 120).

Ne pas allonger le patient mais le garder assis.

Arrêter aspirine.

Si l'épistaxis ne s'arrête pas, on peut introduire dans la narine un tampon coagulant de type Merocel ou tampon hygiénique (voir chapitre 5 « Méchage épistaxis »). En s'imbibant de sang, le tampon gonfle et colmate de façon efficace le fond des fosses nasales.

Actes médicaux

Méchage nasal postérieur avec mèche grasse iodoformée qui nécessite un matériel adapté (mèche grasse, pince courbe).

La mèche doit être laissée en place au moins 48 heures.

Méchage postérieur si hémorragie incoercible (sonde à ballonnet).

Rhume

Rhinite

Symptômes Écoulement par les fosses nasales
La rhinite est très fréquente en altitude. Elle est la conséquence inévitable de l'agression du froid et de l'air sec sur les muqueuses nasales. Dans la plupart des cas, il n'y a rien d'autre à faire que de se moucher. Quand la rhinite accompagne un mal de tête et d'une fièvre, il y a de fortes chances pour que la rhinite surinfecte et s'accompagne d'un mouchage purulent. Dans ce cas on peut avoir recours aux antibiotiques.
Seule la rhinite allergique, avec éternuement continu et larmoiement peut justifier d'un traitement particulier antiallergique.

Inhalation. Grogs et boissons chaudes au citron.	Conduite à tenir
Anti-secrétoire : pseudoéphédrine (RHINADVIL) . Antalgique : aspirine, paracétamol, tramadol . Antibiotique : en cas de dégradation en sinusite ou toux grasse, azithromycine (ZYTHROMAX 250) , 1 cp matin et soir pendant 3 jours. En cas de rhinite allergique : corticoïde : prédnisolone (SOLUPRED 20) , 1 à 3 comprimés le matin en une prise pendant 3 à 5 jours. Polaramine Répétabis en cas de rhinite allergique.	Actes médicaux

Gonflement du visage

Œdème localisé de haute altitude (OLHA)

Gonflement du visage + mal de tête en altitude, surtout le matin au réveil.
Il fait partie des symptômes classiques du mal aigu des montagnes.
Il apparaît généralement au début du séjour lorsque l'altitude dépasse 3 000 m. C'est le premier signe d'une mauvaise acclimatation lié à une perturbation des échanges hydroélectriques dans l'organisme.
Le « signe de la chaussette » (marque importante au niveau de l'élastique de la chaussette) ou le « signe du bracelet de montre » (marque inhabituelle au niveau du poignet) accompagne volontiers le tableau, avec des maux de tête, fatigue marquée et gonflement des paupières.

Symptômes

Ralentir la vitesse d'ascension. Hydratation +++	Conduite à tenir
Traitement (<i>voir chapitre 3 page 25 « Œdèmes localisés de haute altitude »</i>).	Actes médicaux

Œdème facial allergique

Symptômes Gonflement du visage + signes d'allergie (éternuement, yeux qui pleurent) chez les personnes habituellement allergiques à certains aliments (cacahuètes, poisson, œufs, etc.) ou à certaines substances (latex, venin d'insecte, etc.), ou encore à certains paramètres environnementaux (soleil, froid, etc.).

Conduite à tenir Éviter l'allergène responsable s'il est détecté.

Actes médicaux **Dexchlorphéniramine (POLARAMINE)** pendant deux jours.
Corticoïdes : **prédnisolone (SOLUPRED 20 mg)**, 1 à 3 comprimés en une prise si l'allergie est importante et/ou si œdème de Quincke.
Diminuer ensuite les doses pendant 3 jours.
Adrénaline (ANAPEN), 0.30 mg en sous cutané ou en intramusculaire, ou en intra-veineuse lente en cas d'œdème de Quincke avec gonflement du visage et gêne à l'inspiration +++.

Œil douloureux

Corps étranger

Symptômes Œil rouge et douloureux suite à l'introduction d'un corps étranger de façon parfois inopinée.

Conduite à tenir Il faut prendre le temps d'inspecter minutieusement la surface de la cornée avec une lampe de poche en n'omettant pas les recoins de l'œil (demander au patient de regarder en haut, en bas, à l'extérieur et à l'intérieur).
Prendre le soin de tirer sur les cils et de retourner les paupières sur une allumette pour être sûr que la poussière ne s'est pas dissimulée sur la face interne de la paupière inférieure ou supérieure.
Il est souvent possible d'ôter le corps étranger à l'aide d'un coin de mouchoir en papier.

Actes médicaux Oxybuprocaine collyre : 1 ou 2 gouttes dans l'œil suffisent pour calmer la douleur et pouvoir écarter les paupières pour extraire le corps étranger.
Attention ! Le recours à l'oxybuprocaine doit être ponctuel, le temps d'ouvrir l'œil et d'enlever le corps étranger.

Kératite

Œil rouge et douloureux ++ sans notion de corps étranger, mais le plus souvent provoquée par un traumatisme externe (branche d'arbre, vêtement, éclat de glace).

C'est une éraflure de la cornée qu'il est difficile de voir à l'œil nu sans colorant spécial (fluorescéine).

La douleur persiste avec larmoiement donnant la sensation d'avoir un corps étranger dans l'œil.

Symptômes

Pommade ophtalmique cicatrisante à la vitamine A, 3 fois par jour dans chacun des deux yeux.

Conduite à tenir

Oxybuprocaine collyre : 1 ou 2 gouttes dans l'œil suffisent pour calmer la douleur et pouvoir écarter les paupières.

Actes médicaux

Attention ! Le recours à l'oxybuprocaine doit être ponctuel, le temps d'ouvrir l'œil et d'y appliquer la pommade apaisante, car une utilisation répétée risque de retarder la cicatrisation et même provoquer des ulcérations de la cornée.

Ophtalmie des neiges (*voir chapitre 3*)

Sensation de verre pilé dans les yeux +++ œil rouge.

La douleur qu'elle entraîne se caractérise par une apparition retardée par rapport à l'exposition au soleil. Son intensité augmente dans la soirée et devient insupportable la nuit, avec une sensation de verre pilé dans les yeux.

Symptômes

Sachet de thé infusé tiède sur les paupières.

Pansement occlusif.

Garder le patient à l'abri de la lumière pendant au moins 24 heures.

Eviter à tout prix l'exposition à la lumière sans lunettes de glacier.

Conduite à tenir



Oxybuprocaine collyre : 1 ou 2 gouttes dans chacun des deux yeux suffisent pour calmer la douleur et écarter les paupières pour examiner la cornée.

Pommade ophtalmique cicatrisante à la vitamine A.

Antalgique : **aspirine, paracétamol, tramadol.**

Anti-inflammatoire : **kétoprofène (PROFENID)** si nécessaire.

Actes médicaux

Attention ! Le recours à l'oxybuprocaine doit être ponctuel, le temps d'ouvrir l'œil et d'y appliquer la pommade apaisante, car une utilisation répétée risque de retarder la cicatrisation et même provoquer des ulcérations de la cornée.

Œil rouge

Conjonctivite

Symptômes Œil rouge collant et non douloureux lié à une inflammation de la cornée par un germe ou un virus. La conjonctivite n'est pas douloureuse à proprement parler, mais plutôt gênante, avec des sécrétions collantes particulièrement le matin au réveil.

La conjonctivite virale atteint généralement les deux yeux. Elle se soigne quasiment toute seule ; tout au plus faut-il utiliser un collyre antiseptique ou du sérum physiologique.

La conjonctivite bactérienne n'atteint qu'un seul œil au début et les sécrétions sont purulentes. Elle nécessite le recours à une crème ophtalmique antibiotique.

La conjonctivite allergique s'associe le plus souvent à des éternuements et à un ensemble de symptômes évoquant la rhinite allergique. Elle doit être traitée avec un collyre antiallergique.

Conduite à tenir	Sérum physiologique 5 fois par jour pendant 5 jours. Eviter l'allergène quand il est connu.
-------------------------	--

Actes médicaux	Crème antibiotique oculaire si conjonctivite bactérienne : kanamycine (TOBREX) , 3 fois par jour pendant 3 jours. Acétylaspartylglutamique (NAAXIA) 3 fois par jour pendant 3 jours si conjonctivite allergique (dotation personnelle).
-----------------------	--

Hémorragie sous conjonctivale

Symptômes Œil rouge avec tache de sang.

Elle est la conséquence d'un traumatisme direct (contusion, frottement agressif).

Un des petits vaisseaux qui parcourent la conjonctive s'est rompu et forme une tache sanglante impressionnante qui recouvre une partie plus ou moins importante de la cornée.

Conduite à tenir	Il n'y a aucun traitement particulier à apporter ; la tache disparaît spontanément en quelques semaines. L'évolution est toujours favorable et rien n'empêche la poursuite de l'expédition en se protégeant correctement les yeux avec des lunettes de bonne qualité.
-------------------------	--

Trouble de la vue

Gelure de cornée (*voir page 33*)

Vision floue ou images nuageuses pouvant aller vers la cécité totale d'emblée de un ou deux yeux à la fois.

Elle touche les personnes dont les yeux sont mal protégés (masque) par grand vent en altitude ou en région polaire.

Symptômes

Protéger les yeux avec un masque.

Interrompre la course et regagner une tente ou un local tempéré.

Sachet de thé infusé chaud sur les paupières.

Rapatriement si les troubles de vision persistent pour consulter un spécialiste.

Conduite à tenir

Hémorragie rétinienne

(*voir chapitre 3 « Hémorragie rétinienne de haute altitude »*)

Voile perturbant la vision ou une cécité partielle touchant un champ oculaire plus ou moins important.

- Les hémorragies sont fréquentes chez tout alpiniste dépassant l'altitude de 5 000 m sans que cela provoque obligatoirement des modifications visuelles perceptibles.
- La plupart d'entre elles cicatrisent d'ailleurs toutes seules dès le retour d'expédition sans que l'alpiniste lui-même s'en soit rendu compte.
- Quand les troubles de la vue apparaissent, c'est souvent parce que la lésion est importante.
- L'occlusion alternative des deux yeux permet de connaître l'œil atteint.

Symptômes

Interrompre l'expédition et perdre de l'altitude si les troubles de vision apparaissent.

Eviter l'aspirine.

Rapatriement vers un ophtalmologiste.

Conduite à tenir

Acétazolamide (DIAMOX) pour diminuer la pression intraoculaire.

Actes médicaux

Décollement de rétine

- Symptômes** Images mobiles ou déformées, scintillements ou « mouches volantes ».
- Le décollement de rétine est rare. Chez une personne jeune et en bonne santé, il peut être la conséquence d'un traumatisme oculaire.
 - Les scintillements ou les « mouches volantes » marquent la présence de sang dans l'humeur aqueuse.
 - L'occlusion alternative des deux yeux permet de connaître l'œil atteint.

Conduite à tenir Rapatriement rapide vers un ophtalmologiste car le risque de cécité définitive est important et aucun traitement sur place n'est possible.

Œil gonflé

Œdème localisé de haute altitude (OLHA) (*voir chapitre 3 page 25*)

- Symptômes** C'est souvent un signe d'accompagnement en cas de conjonctivite, allergie, œdème périphérique de haute altitude, corps étranger dans l'œil. L'œil dégonfle lorsque la pathologie est traitée.

Conduite à tenir Traiter la cause (voir : conjonctivite, allergie, œdème localisé de haute altitude, corps étranger intraoculaire).

Vertige

Ataxie

- Symptômes** On différencie trois types de vertige :
- **Le vertige idiopathique** : Il traduit l'angoisse du vide naturelle et liée à l'instinct de survie, exagérément prononcée chez certaines personnes.
 - **Le vertige phobique** : Il représente un véritable handicap et contre-indique tout type d'ascension susceptible de suggérer l'appel du vide. Ce type de vertige ne peut être traité que par le biais de la psychothérapie.
 - **Le syndrome vertigineux** : Il est à l'origine de véritables troubles de l'équilibre, qui peut être dû à un déficit organique (trouble de vascularisation cérébral, atteinte de la fonction de l'équilibre, œdème cérébral d'altitude +++).

S'il est associé à d'autres signes neurologiques (paralysie, trouble du comportement, trouble de l'élocution, trouble visuel), c'est qu'il est d'origine neurologique et trop complexe pour être traité en altitude :

un rapatriement en urgence s'impose.

S'il est associé à un mal aigu des montagnes sévère ou un œdème cérébral de haute altitude, **descendre rapidement ou caisson hyperbare.**

Si le vertige semble isolé et qu'aucun signe neurologique associé n'évoque la survenue d'un accident neurologique ou d'un œdème cérébral de haute altitude, se reposer en position horizontale jusqu'à ce que les signes disparaissent.

Conduite à tenir

Acétylleucine (TANGANIL) en cas de vertige isolé mal supporté.

Bétaméthasone (CELESTENE), 8 mg injectables si arguments en faveur d'un œdème cérébral de haute altitude (OCHA).

Métoclopramide (PRIMPERAN) en suppositoire ou intra-veineuse si vomissements associés.

Actes médicaux

Mal au cou

Torticolis

Courbatures douloureuses au niveau des muscles du cou.

Survient souvent le matin suite à une nuit inconfortable liée à une attitude vicieuse de l'axe tête-cou.

La tête peut être franchement désaxée de l'axe sagittal et la palpation des muscles assurant son maintien (trapèze, sterno-cléido-mastoïdien) est douloureuse.

Symptômes

Modifier le matelas de couchage.

Massage des muscles du cou et application de sources de chaleur.

Crème anti-inflammatoire et décontractante.

Conduite à tenir

Alprazolam XANAX, jusqu'à disparition des signes.

Kétoprofène (PROFENID), jusqu'à disparition des signes.

Actes médicaux

Mal au dos

Idorsalgie aiguë, lumbago

- Symptômes** Contracture et douleur plus ou moins violente au bas du dos interdisant tout mouvement de flexion ou de rotation.
- Il survient plus fréquemment chez les sujets atteints de façon chronique ou ayant fait l'objet de diverses interventions du dos.
 - À la différence de la sciatique, le lumbago n'est pas accompagné d'une irradiation douloureuse dans la fesse ou dans l'un des membres inférieurs.

- Conduite à tenir**
- Modifier le matelas de couchage.
 - Massage des muscles du dos et application de sources de chaleur.
 - Étirements et assouplissements.
 - Crème anti-inflammatoire 3 fois par jour.
- Indication de rapatriement si :**
- Douleur restant insupportable malgré le traitement.
 - Apparition de signes neurologiques dans les jambes ou le bassin (trouble de sensibilité ou trouble de la motricité).

- Actes médicaux**
- Alprazolam XANAX**, jusqu'à disparition des signes.
Kétoprofène (PROFENID), jusqu'à disparition des signes.
Paracétamol codéiné (CODOLIPRANE).
 Antalgique majeur si nécessaire : **tramadol (TOPALGIC 50)** ou **morphine orale (ACTISKENAN 20)**.

Sciatique

- Symptômes** À la différence du lumbago, la sciatique se caractérise par une irradiation douloureuse dans la fesse ou dans l'un des deux membres inférieurs. Cette souffrance est liée à un conflit de la racine nerveuse à sa naissance au niveau de la moelle épinière, le plus souvent en rapport avec une diminution ou un pincement du hiatus (orifice étroit formé par deux vertèbres juxtaposées) par lequel sort la racine.

• Modifier le matelas de couchage. • Massage des muscles du dos et application de sources de chaleur. • Etirements et assouplissements. • Crème anti-inflammatoire 3 fois par jour. Indication de rapatriement si : • Douleur restant insupportable malgré le traitement • Apparition de signes neurologiques dans les jambes ou le bassin (trouble de sensibilité ou trouble de la motricité, perte de force dans les jambes, fourmillements, difficulté à retenir ses selles et ses urines).	Conduite à tenir
Alprazolam XANAX, jusqu'à disparition des signes. Kétoprofène (PROFENID), jusqu'à disparition des signes. Paracétamol codéiné (CODOLIPRANE). Antalgique majeur si nécessaire : tramadol (TOPALGIC 50) ou morphine orale (ACTISKENAN 20). Corticoïdes : prédnisolone (SOLUPRED 20 mg), 1 à 3 comprimés oro-dispersibles, en cas de signe neurologique rebelle. Diminuer la posologie progressivement en quelques jours.	Actes médicaux

Calcul rénal

Douleur violente en spasme partant des reins + irradiation vers les organes génitaux + agitation (colique frénétique). C'est une maladie souvent chronique que l'on retrouve bien souvent en altitude du fait de la déshydratation. L'émission de sang dans les urines est parfois remarquable par l'aspect rosé voire rouge des urines.	Symptômes
• Hydratation. • Laisser le patient marcher s'il le veut (les vibrations aident le calcul à s'évacuer !). Rapatriement si : • Arrêt d'émission d'urine. • Douleur incontrôlable. • Fièvre associée.	Conduite à tenir
Anti-inflammatoire : kétoprofène (PROFENID). Antalgique majeur : tramadol (TOPALGIC) ou morphine (ACTISKENAN) Hydratation Antibiotique : levofloxacin (TAVANIC) 2 comprimés le premier jour puis 1 comprimé par jour pendant 7 jours.	Actes médicaux

Mal dans la poitrine

Angine de poitrine ou Angor

- Symptômes** Douleur **transitoire** qui « serre » en **barre** pesante derrière le sternum, avec irradiation dans le bras gauche = origine cardiaque +++
L'angine de poitrine ou « angor » est le symptôme précurseur de l'infarctus.
- Si la douleur s'atténue avec l'arrêt de l'effort, le diagnostic de l'angine de poitrine est plus probable que celui de l'infarctus dont la douleur perdure.
 - L'angine de poitrine est favorisée par l'effort, le froid et le stress.

Conduite à tenir Repos strict +++ et redescende si pas de possibilité d'évacuation.
Oxygène si disponible.

Actes médicaux **Aspirine 250 mg.**
Isosorbide (RISORDAN), 1 à 3 comprimés par jour en fonction de la douleur.
Attention ! Éviter l'association avec le sildénafil (VIAGRA).
Avis médical indispensable, arrêt du séjour et rapatriement urgent.

Infarctus

- Symptômes** Douleur **continue** qui « serre » en **barre** pesante dans la poitrine, avec irradiation dans la mâchoire et/ou dans le bras gauche = origine cardiaque +++
Si la douleur persiste malgré l'arrêt de l'exercice, ce n'est plus une angine de poitrine, c'est un infarctus. Il faut prendre la chose très au sérieux car la personne peut décéder rapidement.

Conduite à tenir Repos strict +++ et redescende si pas de possibilité d'évacuation aérienne.
Oxygène si disponible.
Avis médical, arrêt du séjour et rapatriement en urgence, prise en charge médicale au plus vite.

Actes médicaux **Aspirine 250 mg.**
Antalgique puissant : **tramadol (TOPALGIC 50)** ou **morphine (ACTISKENAN)**
Héparine HBPM : **enoxaparine (LOVENOX)**

Déchirure intercostale

Douleur brutale au niveau de la paroi thoracique augmentée à l'inspiration à la palpation et aux mouvements.

Il s'agit d'une déchirure des petits muscles qui relient les côtes entre elles et participent aux mouvements inspiratoires. Même avec un traitement antalgique important, l'atténuation des signes peut prendre quelques semaines.

Symptômes

Repos.
Strapping des côtes.

Conduite à tenir

Antalgique : **aspirine, paracétamol, tramadol**.
Antitussif : **paracétamol codéiné (CODOLIPRANE)**.

Actes médicaux

Fracture de côte spontanée

Reproduction de la douleur à la pression de la côte blessée.

La fracture dite « spontanée » peut survenir lors d'un effort de toux violente ou en dormant sur les cailloux d'un mauvais camp de base.

Symptômes

Repos.
Strapping des côtes (*voir page 85*).

Conduite à tenir

Antalgique : **aspirine, paracétamol, tramadol**.
Antitussif : **paracétamol codéiné (CODOLIPRANE)**.

Actes médicaux

Pneumothorax spontané

Symptômes Douleur brutale en point de côté gênant l'inspiration.
C'est une bulle d'air qui se forme sans traumatisme particulier entre les poumons et la cage thoracique. Il peut survenir spontanément ou lors d'un mouvement violent.
Le pneumothorax spontané est plutôt rare, mais il est gênant, parfois grave quand il est volumineux.

Conduite à tenir Repos et oxygène si disponible.
Redescendre ou faire évacuer la victime.
Attention le pneumothorax supporte mal les changements d'altitude brutaux lors de descente un peu trop rapide (en hélicoptère, par exemple).
Pour les pneumothorax de faible importance, la redescente progressive par voie terrestre est préférable.
L'alternative de dernière urgence en cas de détresse respiratoire sévère est d'utiliser le caisson de recompression.

Actes médicaux Antalgique : **paracétamol, codoliprane, tramadol (TOPALGIC 50)**.
Descente + .

Pneumonie

Symptômes Douleur en point de côté dans la poitrine + **fièvre** + toux.
Une infection pulmonaire peut aussi se révéler par une douleur moins forte, mais la fièvre et la toux sont toujours présentes.
La pneumonie doit se traiter par antibiotiques, surtout en montagne où elle aura tendance à dégénérer plus facilement et détériorer les capacités respiratoires.

Conduite à tenir Repos et/ou descente +.
Caisson si gêne respiratoire.
Hydratation.

Actes médicaux Antibiotique : **azithromycine (ZYTHROMAX)** ou **pristinamycine (PYOSTACINE)**.
Antitussif : **Paracétamol codéiné (CODOLIPRANE)**.

Essoufflement

Mal aigu des montagnes

(voir chapitre 3 page 20 « Mal aigu des montagnes »)

Œdème pulmonaire de haute altitude (voir chapitre 3 page 24 « Œdème pulmonaire de haute altitude »)

Épuisement

Chez certaines personnes ayant une balance énergétique défavorable, 5 à 6 semaines en haute altitude peuvent être responsables d'un épuisement. L'amaigrissement est important, les gestes finissent par être lents et sans volonté ; la motivation s'érode.

Symptômes

Redescendre de 500 à 1000 m et essayer de reprendre des forces durant quelques jours.
Alimentation et réhydratation +++.
Vitamines.

Conduite à tenir

Infection du poumon

Douleur en point de côté dans la poitrine + fièvre + toux.

Une infection pulmonaire peut aussi se révéler par une douleur moins forte, mais la fièvre et la toux sont toujours présentes.

La pneumonie doit se traiter par antibiotiques, surtout en montagne où elle aura tendance à dégénérer plus facilement et détériorer les capacités respiratoires.

Symptômes

Repos et/ou descente +.
Caiisson si gêne respiratoire.
Hydratation.

Conduite à tenir

Antibiotique : **azithromycine (ZYTHROMAX)** ou **pristinamycine (PYOSTACINE)**.

Antitussif : **Paracétamol codéiné (CODOLIPRANE)**.

Actes médicaux

Toux

Bronchite irritative d'altitude

(voir chapitre 2 : « Bronchite irritative de haute altitude »)

Symptômes Toux sèche et tenace déclenchée par l'inspiration profonde (Voir chapitre 3 page 26 : « Bronchite irritative de haute altitude »). Elle atteint principalement les alpinistes ou sportifs qui réalisent des exercices avec hyperventilation en altitude et/ou dans un climat froid et sec. Les himalayistes qui dépassent l'altitude de 7 000 m en font quasiment tous les frais. Certains échouent à cause de cela. Cette toux contrarie énormément le sommeil.

Conduite à tenir Masque protecteur pour réchauffer l'air inhalé à l'exercice en altitude. Limiter les phases d'hyperventilation en haute altitude. Hydratation, fumigation.

Actes médicaux Antitussif : **Paracétamol codéiné (CODOLIPRANE)**.
Béclométasone (BÉCOTIDE AÉROSOL), 6 inhalations par jour.

Œdème pulmonaire de haute altitude (voir chapitre 3 page 24 « Œdème pulmonaire de haute altitude »)

Etouffement et asphyxie

Œdème de Quincke

Symptômes Asphyxie rapide avec urticaire et allergie. **Risque vital +++**
Même en montagne, on peut être victime d'un œdème de Quincke d'origine allergique sans qu'il n'y ait aucun rapport avec l'altitude. Bien souvent, ce genre de problème touche des personnes se sachant allergiques à certains aliments (cacahuètes, poisson, œufs, etc.) ou à certaines substances (latex, venin d'insecte, etc.) ou encore à certains paramètres environnementaux (soleil, froid). Ce type d'allergie peut malgré tout survenir pour la première fois chez une personne n'ayant jamais manifesté d'allergie auparavant. Cette affection peut se résumer à ce simple œdème facial qui se résorbe spontanément avec l'éviction de l'allergène ou grâce à la prescription de médicaments antiallergiques. Plus rarement, cette allergie décompense en œdème de Quincke, ce qui nécessite une thérapie urgente car le pronostic vital est en jeu.

Mettre en position assise.

Calmer la personne.

Dégrafer les vêtements au niveau du cou.

Oxygène.

Conduite à tenir

Bétaméthasone (CÉLESTÈNE 8 mg) par voie sous-cutané, intramusculaire ou intra-veineuse.

Adrénaline (ANAPEN), 0.30 mg à répéter jusqu'à 1 mg en sous cutané ou en intramusculaire, ou en intraveineuse lente en cas d'œdème de Quincke avec gonflement du visage et gêne à l'inspiration +++

Actes médicaux

Étouffement par corps étranger

Asphyxie brutale. **Risque vital +++**

Il survient le plus souvent de manière inattendue, en mangeant. La personne se trouve soudainement agitée, ne peut plus s'exprimer et devient rouge puis violacée.

Un aliment insuffisamment mâché a été avalé de travers et s'est logé dans la trachée au lieu d'emprunter l'œsophage.

L'urgence est majeure car le risque d'arrêt cardio-respiratoire est imminent.

Symptômes



La manœuvre de Heimlich (*voir chapitre 5 : « Manœuvre de Heimlich »*), qui consiste à expulser le corps étranger en comprimant le thorax, est salvatrice.

Conduite à tenir

Pose d'un Quick track si disponible !

Actes médicaux

Crise d'asthme

Détresse respiratoire avec sifflement à l'expiration.

L'asthme est une maladie chronique. Aussi, celui qui se sait asthmatique, ne doit jamais partir en montagne ou en voyage sans emporter son traitement habituel et en informer ses partenaires.

Symptômes

Position assise.

Calmer le malade et dégrafer les habits trop serrés.

Oxygène si disponible.

Conduite à tenir

Salbutamol (VENTOLINE), 2 bouffées en spray à renouveler.

Corticoïde : **bétaméthasone (CÉLESTÈNE)**, 8 mg en injection intra veineuse, intramusculaire ou sous-cutanée

Actes médicaux

Palpitations

Tachycardie

Symptômes Cœur régulier mais rythme trop rapide.
Une accélération du rythme cardiaque (tachycardie) est tout à fait normale en altitude.

Conduite à tenir Si le rythme est régulier et la fréquence élevée mais sans dépasser 150 pulsations/minute à l'effort, il s'agit d'une tachycardie naturelle. Si cette tachycardie s'élève subitement au-dessus de cette limite sans qu'il y ait de lien avec l'exercice, on peut tenter, pour la réduire, les manœuvres vagales classiques (massage d'une carotide, compression des globes oculaires, manœuvre de Vasalva utilisée par les plongeurs, qui consiste à se pincer le nez et à souffler dedans comme si on se mouchait, afin de se déboucher les oreilles).

Actes médicaux Ne traiter que les troubles du rythme mal supportés quand on y est contraint. Ne pas chercher à tempérer... Évacuer !
Hydroxyzine (ATARAX 25)
Aténolol (TENORMINE) ou **amiodarone (CORDARONE)**.

Arythmie

Symptômes Rythme cardiaque irrégulier, sensation de palpitation irrégulière.

Conduite à tenir Repos.
Arrêt des excitants (thé, café).
Evacuation si arythmie mal supportée.

Actes médicaux Ne traiter que les troubles du rythme mal supportés quand on y est contraint. Ne pas chercher à tempérer... Évacuer !
Hydroxyzine (ATARAX 25)
Aténolol (TENORMINE) ou **amiodarone (CORDARONE)** (dotation personnelle).

Mal de ventre - Vomissement - Diarrhées

Gastro-entérite ou « Turista » ou intoxication alimentaire

Douleur abdominale + diarrhées et/ou vomissements.

Symptômes

Son apparition est brutale. Selles liquides et abondantes, avec perte de l'appétit, nausées, douleurs abdominales.

L'évolution vers la guérison se produit en 4 à 7 jours.

La prévention des diarrhées infectieuses et parasitaires passe par une bonne hygiène de l'alimentation et de l'eau (*voir chapitre 1 « Prévention »*).

En cas de fièvre persistante avec de la fièvre élevée d'emblée surtout si présence de sang dans les selles, on considère qu'il s'agit d'une diarrhée plus sévère nécessitant un traitement antibiotique (*voir page 10*).

Réhydratation +++

Conduite à tenir

Un régime à base d'aliments « constipants » (riz, chocolat) est recommandé.

Antivomitif : **métoclopramide (PRIMPERAN)**, en comprimé, en suppositoire ou en injection quand la voie orale n'est plus possible.

Actes médicaux

Antidiarrhéique : **Racecadotril (TIORFAN)**. Il est d'usage de laisser libre cours à la diarrhée pour permettre au tube digestif d'évacuer les toxines. Cependant, les alpinistes savent comme il est difficile de gérer la diarrhée lors d'une ascension ce qui poussera à envisager rapidement un traitement antibiotique. Si diarrhée invasive : **azithromycine (ZITHROMAX)** 1 comprimé matin et soir pendant 3 jours ou traitement minute (4 comprimés en 1 prise).

Si diarrhée résistante et sans fièvre, ce peut être une diarrhée parasitaire (Gardiase (odeur de soufre) ou Amibes si glairo-sanglante) : **métronidazole (FLAGYL)** 1 comprimé matin, midi et soir 5 jours (7 jours si diarrhée glairo-sanglante). Si diarrhée sévère et fébrile : levofloxacinine **500 mg (TAVANIC)** 2 comprimés par jour pendant 3 à 5 jours.

Appendicite - Péritonite

Symptômes Fièvre + douleur abdominale + défense (contracture réflexe du ventre à la palpation).
 Dans un cas semblable de douleur abdominale, on doit suspecter l'appendicite et/ou la péritonite avant qu'il ne soit trop tard.
 Le plus difficile est de ne pas la confondre avec une infection gastro-intestinale, beaucoup plus fréquente.
 Pour cela, le geste capital est la palpation de l'abdomen. Le patient est allongé sur le dos, la main de l'examineur doit palper le ventre. Si cette palpation provoque une douleur aiguë de défense, le patient doit être évacué au plus vite (à plus forte raison s'il n'a jamais été opéré de l'appendicite et que la douleur est située au niveau de l'appendice, à droite).

Conduite à tenir Bouillotte de glace sur le ventre et évacuation en urgence.
 Evacuation +++

Actes médicaux Hydratation par perfusion.
 Antidouleur et antipyrétique.
 Antibiotique : **levofloxacin** (TAVANIC) 2 comprimés le premier jour puis 1 comprimé par jour associé au **métronidazole** (FLAGYL), 1 comprimé matin midi et soir.

Colique hépatique

Symptômes Douleur sous-costale droite +/- vomissements.
 Quand la douleur irradie vers le dos en suivant le trajet d'une ceinture, il faut évoquer la colique hépatique liée à un trouble du fonctionnement de la vésicule biliaire.

Conduite à tenir • Diète.
 • Hydratation.
 • Citronnade.

Actes médicaux Antidouleur et antipyrétique.
 Antibiotique : **levofloxacin** (TAVANIC) 2 comprimés le premier jour puis 1 comprimé par jour associé au **métronidazole** (FLAGYL), 1 comprimé matin midi et soir.

Colique néphrétique

Douleur violente en spasme partant des lombes + irradiation vers les organes génitaux + agitation. C'est une maladie souvent chronique que l'on retrouve bien souvent en altitude du fait de la déshydratation. L'émission de sang dans les urines est parfois remarquable par l'aspect rosé voire rouge des urines.

Symptômes

Hydratation. Laisser le patient marcher s'il le veut (les vibrations aide le calcul à s'évacuer !)

Rapatriement si :

- Arrêt d'émission d'urine.
- Douleur incontrôlable.
- Fièvre associée.

Conduite à tenir

Anti-inflammatoire : **kétoprofène (PROFENID)**.

Antalgique majeur : **tramadol (TOPALGIC)** ou **morphine (ACTISKENAN)**.

Hydratation.

Antibiotique : **Levofloxacin (TAVANIC)** 2 comprimés le premier jour puis 1 comprimé par jour pendant 7 jours.

Actes médicaux

Gastrite - Ulcère (brûlure ventre)

Brûlures dans le ventre.

Ces brûlures sont situées dans la région épigastrique (au-dessus du nombril). Elles sont rythmées par les repas et calmées par la prise alimentaire. En plus des médicaments anti-acides, le traitement peut nécessiter des antibiotiques, mais rarement en première intention. Les antibiotiques seront prescrits après le retour d'expédition si les signes persistent et après bilan spécifique.

Symptômes

Anti-acides : gel d'aluminium (MAALOX à croquer).

Eviter l'alimentation acide (piment, café, alcool).

Conduite à tenir

Esomeprazole (INEXIUM), tant que la douleur persiste.

Actes médicaux

Reflux digestif, gastro-oesophagien

Reflux de liquide gastrique remontant dans l'œsophage en provoquant des sensations de brûlures.

Symptômes

Eviter les positions déclives et mieux rythmer les repas.

Eviter l'alimentation acide (piment, café, alcool).

Anti-acides : gel d'aluminium (MAALOX à croquer).

Conduite à tenir

Vomissement de sang

En cas de vomissements de sang, deux éléments essentiels sont à évaluer :

- Détecter l'origine du sang vomi (sphère ORL, poumon ou estomac ?).
- Déterminer la quantité de sang perdu.

Epistaxis déglutie ou saignement buccal

Symptômes **Sang provient du nez :** Rechercher en premier l'origine nasale. C'est la plus fréquente. Une épistaxis peut s'écouler dans la bouche sans s'extérioriser, en particulier en position allongée.
Le sang peut être dégluti et vomi secondairement.

Conduite à tenir L'hémostase de l'épistaxis s'obtient, soit par compression nasale soit, par méchage (voir chapitre 5 « Saignement de nez - traitement »).
On peut également rechercher une plaie de la gencive ou une plaie interne de la cavité buccale qui, généralement, guérit sans suture. En cas d'échec, une suture avec un fil résorbable peut être réalisée à condition de maîtriser le geste. Les plaies des muqueuses internes cicatrisent en 3 à 4 jours.
Arrêt de l'aspirine.
Evacuation si le saignement est abondant.

Actes médicaux Méchage postérieur si hémorragie nasale incoercible (sonde à ballonnet).

Hématémèse

Symptômes **Sang provenant du tube digestif** à l'occasion de vomissement.

Conduite à tenir **Evacuation +++**
Interrompre alimentation.
Hydratation froide tant que possible.

Actes médicaux Antivomitif : **métoclopramide (PRIMPERAN)**, en suppositoire ou en injection si le malade ne parvient pas à garder ses aliments.
Esopré mazole (INEXIUM).
Hydratation par perfusion si la voie orale n'est pas possible.

Hémoptysie (crachats sanglants)

Sang provenant des poumons à l'occasion d'une quinte de toux.

Symptômes

- Si le sang est expectoré en petite quantité sous forme de filets de sang dans les crachats, la cause en est le plus souvent de nature irritative (toux violente, mouchage un peu trop énergique). Il n'y a pas lieu de s'affoler.
- Si le sang est expectoré en quantité importante, **évacuer le patient aussi vite que possible**. Arrêt de l'aspirine.

Conduite à tenir

Parasites intestinaux

Oxyures - Tænia - Ascaris (vers)

Ce sont des vers présents dans l'intestin.

Plutôt fréquent chez les enfants, la contamination est alimentaire.

Symptômes

- Éviter l'ingestion d'eau non purifiée (*voir Chapitre 1 « Prévention »*).
- Se laver les mains.
- Peler les légumes.

Conduite à tenir

Si forte présomption d'oxyures (petits vers): **flubendazole (FLUVERMAL)**, 1 comprimé en prise unique à renouveler 15 jours plus tard.

Si forte présomption de taenia (gros vers) : **niclosamide (TREDEMINE)**, 2 comprimés matin à jeun et 2 comprimés 2 heures plus tard.

Actes médicaux

Gonflement des mains

Œdème de compression

Symptômes Compression trop importante des bretelles du sac à dos.

Conduite à tenir Il suffit de les régler correctement et de penser à les déplacer latéralement de temps en temps sur les épaules.
Penser également à utiliser la sangle ventrale qui permet de mieux répartir le poids du sac.

Œdème localisé de haute altitude (OLHA)

Symptômes Œdème lié à la mauvaise acclimatation.

Conduite à tenir Voir chapitre 3 « Œdème localisé de haute altitude (OLHA) »

Œdème allergique

Symptômes Allergie, pouvant être isolée, provoquée par le contact d'une substance allergène (gant, pommade, etc.) ou par élément extérieur agressif (soleil, froid, etc.).
Des démangeaisons accompagnent généralement les œdèmes allergiques.

Conduite à tenir La suppression de l'élément allergène est la première chose à faire.

Actes médicaux **Désonide (LOCAPRED crème).**
Dexchlorphérinamine (POLARAMINE R) en comprimé, 2 cp matin et soir jusqu'à disparition des signes.

Gerçures des mains

Les gerçures sont souvent inévitables chez les alpinistes ou himalayistes qui séjournent en haute altitude et utilisent leurs mains à des manipulations agressives en milieu froid et sec.

Il est important de prévenir ou de retarder au maximum la survenue de ces lésions en assouplissant et en hydratant les mains, pour que la peau ne craque pas, en particulier sur la pulpe des doigts. Les gerçures sont particulièrement douloureuses, réveillent la nuit et mettent du temps à cicatriser.

Symptômes

Les crèmes hydratantes et assouplissantes, type **HOMÉOPLASMINE** ou **SÉNOPHILE**, permettent d'atténuer le phénomène à condition de les appliquer quotidiennement.

Conduite à tenir

En cas de crevasse profonde, la **colle chirurgicale (DERMABOND)** peut être utilisée pour refermer les berges de la crevasse.

Actes médicaux

Paralysie du bras

En cas de dysfonctionnement moteur ou/et sensitif du bras survenant au réveil, il faut d'abord vérifier si cette paralysie n'est pas due à une compression du plexus brachial pendant le sommeil. Ce syndrome survient volontiers en trekking ou en expédition du fait des conditions de couchage précaires. Une mauvaise position, bras replié ou coincé sous le corps lors du sommeil, peut en effet comprimer l'ensemble des nerfs (plexus brachial) qui cheminent sous l'aisselle. Cette compression peut entraîner une pseudo-paralysie du bras et de la main.

Symptômes

Si la paralysie ne disparaît pas dans les 24 heures, c'est que les dégâts sont plus sérieux et qu'une rééducation intensive est nécessaire. L'évacuation ou le rapatriement du patient, le bras dans une écharpe, sera alors l'unique alternative.

Conduite à tenir

Brûlures en urinant

Cystite

Symptômes Brûlure urinaire + miction impérieuse + douleur dans le bas-ventre, +/- sang dans les urines. C'est une infection des urines qui irrite la vessie et les voies urinaires basses (urètre). Elle peut être à l'origine de saignements associés donnant aux urines une coloration rose ou rouge. Très fréquente chez la femme, elle se traite facilement par une bonne hydratation et des anti-infectieux urinaires.

Conduite à tenir Hydratation +

Actes médicaux Antibiotique : **levofloxacin** (TAVANIC), 2 comprimés en une prise unique.

Prostatite (infection de la prostate chez l'homme)

Symptômes Brûlure urinaire, miction impérieuse, douleur dans le bas-ventre, +/-, fièvre et frisson chez l'homme.

Conduite à tenir Hydratation +

Actes médicaux Antipyrétique : **aspirine** ou **paracétamol**.
Antibiotique : **levofloxacin** (TAVANIC), 2 comprimés le premier jour, puis 1 comprimé par jour pendant 14 jours.

Pyélonéphrite

Symptômes Brûlure urinaire, miction impérieuse, douleur dans le bas-ventre, sang dans les urines +/-, fièvre et frisson avec douleur dans les reins. Cette infection urinaire remontant dans les reins est plus grave.

Conduite à tenir Hydratation +
Préférer un rapatriement, une pyélonéphrite mal soignée peut entraîner la perte d'un rein ++

Actes médicaux Antipyrétique : **aspirine** ou **paracétamol**.
Antibiotique : **levofloxacin** (TAVANIC), 2 comprimés le premier jour puis 1 comprimé par jour pendant 7 jours.

Sang dans les urines

Cystite (*voir ci-contre*)

Colique néphrétique (*voir page 109*)

Blocage urinaire

Cystite (*voir ci-contre*)

Prostatite (*voir ci-contre*)

Adénome de la prostate

Rétention d'urine sans brûlures urinaires.

Chez un homme d'un certain âge, il faut y penser. Cette compression de l'urètre par l'hypertrophie de la prostate empêche la vessie de se vider.

Celle-ci gonfle et forme ce que l'on appelle un « globe vésical » très douloureux que l'on peut palper au niveau du bas-ventre.

C'est un cas d'urgence, car si l'urine ne peut être évacuée la personne risque de décéder dans les 24 heures par insuffisance rénale aiguë.

Symptômes

Evacuation.

Conduite à tenir

Antibiotique : **Levofloxacin (TAVANIC)** 2 comprimés en prise unique.
Sondage ou pose d'un trocart transvésical.

Actes médicaux

Mal à l'anus

Crise hémorroïdaire

Symptômes Douleur et sensation de verre pilé au niveau de l'anus exacerbée lors de l'émission de selles +/- sang dans les selles.

Conduite à tenir Hydratation +++
Alimentation riche en fibres et en huile minérale. Le jus de pruneaux et les fibres naturelles (supplément en psyllium) favorisent la régularité.
Laxatif : confiture de pruneaux, huile de paraffine.
Éviter les aliments qui constipent (riz, banane, pomme, chocolat).
Penser à bien mastiquer les aliments et profiter des moments opportuns pour déféquer.

Actes médicaux Antalgique jusqu'à disparition des douleurs.
Laxatif médical : **macrogol (FORLAX)**
Trimébutine (PROCTOLOG) en pommade anale.
Excision si thrombose hémorroïdaire.

Constipation

Elle est fréquente en expédition du fait de la déshydratation et du régime pauvre en fibres alimentaires, surtout en haute altitude. Elle est caractérisée par une douleur souvent chronique évoluant sur plusieurs jours. Accompagnée de ballonnements et d'une sensation d'inconfort, elle est généralement soulagée par le passage des selles.

Symptômes

Hydratation +++

Alimentation riche en fibres et en huile minérale. Le jus de pruneaux et les fibres naturelles (supplément en psyllium) favorisent la régularité. Laxatif : confiture de pruneaux, huile de paraffine ou évacuation digitale d'un fécalome si nécessaire.

Éviter les aliments qui constipent (riz, banane, pomme, chocolat).

Penser à bien mastiquer les aliments et profiter des moments opportuns pour déféquer.

Conduite à tenir

Antalgique.

Laxatif médical si association d'une constipation : **macrogol (FORLAX)**.

Citrate trisodique (**MICROLAX**).

Actes médicaux

Sang dans les selles

Crise hémorroïdaire

La présence de sang dans les selles est le plus souvent due à une poussée hémorroïdaire. Il faut donc en priorité traiter les hémorroïdes par les moyens exposés précédemment. (Voir « Crise hémorroïdaire » ci-contre).

Symptômes

Si absence d'hémorroïdes en cause et émission de sang noir « digéré » qui vient de plus haut (ulcère, gastrite hémorragique, etc.), il faut entreprendre un rapatriement et interrompre les traitements susceptibles d'accroître le saignement (aspirine).

Conduite à tenir

Infection génitale

Chez l'homme

Symptômes Les infections génitales chez l'homme se caractérisent par l'association de brûlures, de démangeaisons et d'un écoulement purulent nauséabond au niveau du méat urétral.
À défaut de prélèvement pour analyse bactériologique, il est proposé un traitement à l'aveugle qui est efficace dans la plus grande majorité des cas.

Conduite à tenir	Pas de rapports sexuels pendant le traitement.
Actes médicaux	Antibiotique : levofloxacin (TAVANIC), 2 comprimés en une prise unique.

Chez la femme

Symptômes Les infections génitales chez la femme, se caractérisent par des démangeaisons, des brûlures et des pertes vaginales nauséabondes. Il y a également de la fièvre et des douleurs dans le bas ventre.
À défaut de prélèvement pour analyse bactériologique, il est proposé un traitement à l'aveugle qui est efficace dans la plus grande majorité des cas.

Conduite à tenir	Pas de rapports sexuels pendant le traitement.
Actes médicaux	Antibiotique : levofloxacin (TAVANIC), 2 comprimés en une prise unique, en cas d'échec métronidazole (FLAGYL), 1 comprimé matin et soir pendant 10 jours.

Brûlure vaginale

Mycose vaginale

C'est une affection relativement fréquente chez la femme, surtout en voyage. Elle occasionne démangeaisons et brûlures mais se différencie de l'infection par l'absence de pertes anormales, l'absence de fièvre et de douleur dans le bas ventre.

Symptômes

Pas de rapports sexuels pendant le traitement.

Conduite à tenir

Econazole (GYNO PEVARYL) : 1 ovule.

Actes médicaux

Mal au testicule

Orchi-épididymite

Douleur progressive sous un testicule +/- fièvre. Cette infection est localisée au pôle inférieur du testicule. Il est possible que s'y ajoute de la fièvre, la douleur concernant le plus souvent un seul testicule. L'affection ne survient pas brutalement mais apparaît en moins de 24 heures. Le testicule atteint est rouge, douloureux et chaud.

Symptômes

Pas de rapports sexuels pendant le traitement.

Conduite à tenir

Antalgique.

Antibiotique : **levofloxacin** (**TAVANIC**), 2 comprimés en une prise unique.

Actes médicaux

Torsion de testicule

Douleur brutale, couleur violacée du testicule. Elle atteint essentiellement le sujet jeune. Contrairement à l'orchi-épididymite, la douleur est brutale et peut faire suite à un traumatisme local (compression du boudrier ou masturbation par exemple). Le testicule atteint est douloureux à la palpation et prend une teinte violacée.

Symptômes

Pas de rapports sexuels pendant le traitement.
Evacuation préférable.

Conduite à tenir

Antalgique ++.

Antibiotique : **levofloxacin** (**TAVANIC**), 2 comprimés en une prise unique.

Actes médicaux

Tendinite

Symptômes Les tendinites sont essentiellement liées à la répétition inappropriée d'un mouvement incorrect, associée parfois à une mauvaise hydratation, une préparation physique insuffisante ou encore un équipement mal adapté.

Conduite à tenir S'entraîner à la randonnée avant de partir pour un long séjour.
Boire abondamment, si possible des boissons bien minéralisées (sachets de sels minéraux en pharmacie sans ordonnance).
Tous les soirs, étirer muscles et articulations en douceur.
La tendinite latérale externe du genou ou « tendinite de l'essuie-glace » est due à un frottement d'une languette fibreuse sur le condyle externe du genou. Elle est typique des longues traversées en dévers sur un même versant. Il faut adapter son itinéraire de façon à alterner l'orientation des versants.
La tendinite latérale interne du genou est appelée « tendinite de la patte d'oie », du nom de l'insertion tendineuse qui est atteinte. Elle intervient quand le genou est trop désaxé par rapport à la jambe (jambe en varus vers l'intérieur ou jambe en valgus vers l'extérieur).
La tendinite du « jambier antérieur », au niveau de la cheville, est également fréquente car elle concerne le muscle qui amortit la flexion de la cheville lors des descentes.
Les tendinites disparaissent généralement avec l'arrêt ou la correction du geste inapproprié, mais certaines peuvent être tenaces et nécessiter le recours au traitement médical et à l'immobilisation partielle comme la syndactylie (*Voir chapitre 5 page 76 : « Syndactylie »*).
Les massages transverses profonds (MTP) peuvent aider à traiter les tendinites. On masse latéralement le tendon ou le faisceau fibreux avec un doigt, généralement avec une pommade anti-inflammatoire.

Actes médicaux Pommade anti-inflammatoire : **kétoprofène (PROFENID)** en massage transverse profond répété.
Pommade aux corticoïdes (**PERCUTALGINE**). Ne pas masser mais faire simplement pénétrer ou appliquer un pansement occlusif. Attention, cette pommade est agressive pour les yeux et les muqueuses : bien penser à se laver les mains après utilisation.
Pansement adhésif anti-inflammatoire (**FLECTOR TISSUGEL**) : couper et appliquer la petite bande de tissu adhésif en regard de la douleur.
Kétoprofène (PROFENID) par voie générale.

Démangeaison des pieds

Chez les marcheurs et les alpinistes, la prolifération des mycoses interdigitales par la macération est assez classique.

Les lésions se présentent sous la forme de papules rouges et prurigineuses qui grattent et s'étendent en desquamant.

Des crevasses douloureuses peuvent se former dans un deuxième temps si les lésions sont laissées sans soins.

Symptômes

- Eviter de garder des chaussettes humides.
- Laisser respirer les orteils dès que possible (sandales).
- Utiliser du talc ou du concentré de pépin de pamplemousse.

Conduite à tenir

Masser avec des concentrés de vitamine E (**SANYRENE**).
Isoconazole (PEVARYL), matin et soir 10 à 15 jours.

Actes médicaux

Mal dans les jambes

Crampes et courbatures

Douleurs musculaires faisant suite à un effort inhabituel et intense.

Symptômes

Le traitement est plutôt préventif, à savoir, hydratation +++, sels minéraux, stretching et massage quotidien.

Il faut également savoir respecter les périodes de récupération pour éviter que les muscles ne se fragilisent par manque de souplesse.

Conduite à tenir

Alprazolam XANAX.

Les personnes prenant de l'**acétazolamide (DIAMOX)** au cours de leur acclimatation, ne doivent pas oublier d'y associer des cachets de sel (**KALEORID**).

Actes médicaux

Sciatique (*voir aussi page 108*)

Symptômes Douleur irradiante prenant naissance dans la fesse. Peut être très douloureuse et invalidante et accentuée par le mouvement.

Conduite à tenir Repos allongé. Massage lombaire.
Eviter de porter du poids.

Actes médicaux Anti inflammatoire. Antalgique et myorelaxant.

Phlébite / Thrombose veineuse profonde

Symptômes Douleur dans un des mollets avec sensation de contracture, de chaleur +++ et perte du ballant.
La phlébite est une inflammation du réseau veineux. Elle atteint classiquement le mollet chez la femme peu active qui fume et qui prend la pilule.
On la redoute également lors d'immobilisation prolongée (immobilisation d'une jambe cassée).
En altitude, la survenue de la phlébite est possible car le risque est majoré par la polyglobulie. Le mollet est alors douloureux, tendu et chaud. Si la suspicion est forte, il faut instituer un traitement anticoagulant par héparine (HBPM) et organiser un rapatriement en lui interdisant l'appui de son pied au risque de faire les frais d'une embolie pulmonaire ++ (des caillots de sang peuvent migrer dans la circulation pulmonaire en appuyant sur la jambe).

Conduite à tenir Si signes évidents de phlébite :
• Rapatriement sanitaire.
• Pas d'appui sur la jambe malade.
• Bande de contention autour du mollet.

Actes médicaux Traitement anticoagulant.
Enoxaparine (LOVENOX 0.4) 100 UI (0,01) par kilo de poids corporel toutes les 12 heures soit 2 injections sous-cutanées par jour.

Gonflement des jambes

Gonflement des genoux

Après traumatisme, le gonflement du genou est certainement le fait d'un épanchement de sang dans l'articulation. Les cas les plus fréquents se rencontrent dans l'entorse grave du genou (*voir Index page 88 « entorse du genou »*).

Sans traumatisme, le gonflement est certainement le fait d'un épanchement inflammatoire dans la capsule articulaire (épanchement de synovie).

Le surmenage fonctionnel sur une articulation déjà fatiguée (arthrose débutante ou blessure ancienne) est souvent responsable.

Le traitement associe en repos, strapping (*voir Index page 88 « strapping genou »*), anti-inflammatoires et antalgiques et glace.

En cas de **douleur à la pression de la rotule**, c'est le très classique « syndrome rotulien » ou tendinite du tendon rotulien.

Il touche les marcheurs peu entraînés qui se retrouvent brutalement confrontés à un exercice intense et répété, en particulier la marche en descente. Le traitement est identique avec application d'un tissu anti-inflammatoire type FLECTOR Tissugel peut se révéler efficace.

Symptômes

Gonflement des chevilles

Les gonflements des chevilles bien visibles par le « signe de la chaussette » (empreinte marquée de la chaussette dans la peau) est le fait de deux syndromes :

- Insuffisance veineuse (pas de traitement spécifique en dehors de celui de l'insuffisance veineuse / varices) ; traitement de fond à entretenir avec son médecin généraliste (extraits de ginkgo Biloba).
- Œdème localisé de haute altitude (OLHA) conséquent d'une difficulté à l'acclimatation (*voir Index « œdème localisé de haute altitude »*).

Symptômes

Paralysie, engourdissement, faiblesses

Une déficience motrice ou sensitive d'un membre doit faire suspecter :

- Soit la compression d'un nerf de façon mécanique (baudrier, chaussure).
- Soit une sciatique, surtout si une douleur irradiante l'accompagne (*voir Index « sciatique »*).

Symptômes

Gelure (*voir Index page 30 « gelure »*)

Signes généraux

Fièvre

Symptômes

De multiples pathologies peuvent provoquer de la fièvre. Il n'est donc pas toujours facile d'en trouver l'origine.

- **Grippe ou état grippal** (voir page 96 « Index »)
- **Sinusite** (voir page 96 « Index »)
- **Angine** (voir page 99 « Index »)
- **Laryngite** (voir page 99 « Index »)
- **Otite** (voir page 97 « Index »)
- **Pneumonie et infections respiratoires** (voir page 112 « Index »)
- **Infection gastro-intestinale et toxi-infection alimentaire** (voir page 117 « Index »)
- **Appendicite, péritonite** (voir page 118 « Index »)
- **Pyélonéphrite** (voir page 124 « Index »)
- **Prostatite** (voir page 124 « Index »)
- **Infection d'une blessure ou plaie cutanée** (voir pages 63 - 65 « Index »)
- **Abcès** (voir pages 65 - 98 « Index »)
- **Paludisme** (voir pages 10 - 34 « Index »)

Fièvre inexpliquée après un passage dans une zone à risque

Maladies tropicales - Paludisme (voir index « paludisme »).

Cette parasitose est peu fréquente chez les alpinistes et les trekkers tant qu'ils restent en altitude, mais pour atteindre certaines montagnes, il est parfois nécessaire de traverser des zones à risque.

Le paludisme est très répandu en Afrique et en Asie.

Toute fièvre inexpliquée après un passage dans une zone à risque doit le faire suspecter. A défaut d'en avoir la confirmation, il est préférable de traiter la fièvre en conséquence si les signes généraux sont inquiétants (hausse de température importante, frissons, troubles de conscience).

La MALARONE a été choisie pour les troussees médicales d'urgence que nous proposons car il agit même sur les paludismes sévères et il peut servir aussi pour traiter d'autres infections (urétrite, par exemple).

Conduite à tenir

Traiter la fièvre.
Découvrir la victime et hydratation.

Actes médicaux

Traiter la cause et la fièvre.
Antipyrétique : **aspirine ou paracétamol**.
Découvrir la victime et hydratation +++
Malarone (Si forte suspicion de paludisme (4 comprimés / jour en une prise unique pendant 3 jours consécutifs), contre indiqué enfants de - 12 ans.

Malaise

- **Hypoglycémie** : donner du sucre avec de l'eau.
- **Malaise vagal, baisse transitoire de la tension artérielle** : allonger la personne et lui mettre les jambes en l'air.
- **Coup de chaleur** : refroidir.
- **Choc hémorragique** : lever les jambes et traiter l'hémorragie ; points de compression ou perfusions.
- **Choc allergique** (*voir page suivante*).

Symptômes

Mettre en position allongée, jambes relevées.
Prendre le pouls au poignet, la ventilation et évaluer l'état de conscience par le score de Glasgow (*voir Chapitre 5 page 59 « Geste de secours »*).

- Fréquence en dessous de 50 en faveur d'un malaise vagal.
- Fréquence au-dessus de 80 en faveur d'une hypoglycémie, coup de chaleur, choc allergique ou hémorragique si pouls filant et peu frappé.

Conduite à tenir

Traiter la cause.

Actes médicaux

Allergie, démangeaison, œdème généralisé

Symptômes On peut différencier deux types de réactions allergiques généralisées :

- **Réaction épidermique** avec manifestation superficielle (rash cutané, démangeaison, boutons rouges, urticaire) pouvant aller de la simple plaque rouge très localisée au rash généralisé.
- **Réaction hypodermique** plus profonde avec œdème généralisé et signes généraux (malaise, hypotension, trouble respiratoire et œdème de Quincke allant jusqu'à l'arrêt cardiaque).

Ces réactions sont déclenchées par le contact avec un allergène (poussière, cacahuètes, poisson, froid, soleil, latex, pénicilline, piqûre de guêpe, etc.). Les réactions de type épidermique peuvent être très gênantes mais sans conséquence sur les fonctions vitales contrairement aux réactions hypodermiques susceptibles d'être mortelles. L'apparition de signes respiratoires doit faire envisager une décompensation rapide en œdème de Quincke nécessitant une thérapie urgente.

Actes médicaux

Éviter l'allergène responsable.
Si rash cutané, démangeaison : **Dexchlorphéniramine (POLARAMINE)**, jusqu'à disparition des signes.
Si rash cutané important et œdème facial : **Dexchlorphéniramine (POLARAMINE) + prédnisolone (SOLUPRED 20 mg)**, 1 à 3 comprimés en une prise si l'allergie est importante. Diminuer ensuite les doses pendant 3 jours.
Si apparition de difficultés respiratoires : Ajouter **adrénaline (AANAPEN 0.30 mg)** ou injections progressives de bolus de 0.25 jusqu'à 1mg (sous-cutané, IM ou IVL).

Convulsion - Epilepsie

La convulsion est un mouvement incontrôlable des muscles qui se raccourcissent et se contractent violemment et de façon plus ou moins durable.

La victime perd contact avec la réalité. Il y a chute et souvent perte d'urine.

Les yeux sont réversés et de la mousse est expectorée.

La crise d'épilepsie est plus impressionnante que grave. Il s'agit le plus souvent d'un épileptique dont le traitement est insuffisant ou particulièrement sensible à l'environnement (manque de sommeil, altitude).

Symptômes

- Ne pas vouloir insérer à tout prix un objet entre les dents de l'épileptique pour éviter qu'il ne se morde la langue. Cette intervention est toujours trop tardive et on risque de lui casser les dents.
- Se contenter d'écarter tout objet contendant et d'éviter que l'épileptique ne tombe si l'on est en montagne.
- Contrôler la respiration et le pouls carotidien pour s'assurer qu'il ne s'agit pas d'un arrêt cardiaque +++

Conduite à tenir

Une injection intramusculaire de sédatif comme le **diazepam (VALIUM)** est la seule thérapeutique possible en attendant que la crise passe, mais celle-ci se résorbe quasiment tout le temps sans aucune thérapeutique.

Le sédatif ne sera utile que pour une crise longue de plus d'une minute.

La phase de récupération calme (phase post-critique) est assez longue mais habituelle.

Il faut ensuite revoir le traitement de fond avec le malade.

Actes médicaux

Convulsion - Crise de Tétanie (spasm) - Spasmophilie

Dans ce cas, la victime reste consciente et ne tombe pas. Les mains sont crispées et la respiration est rapide et incontrôlable. La spasmophilie est très fréquente chez la femme, sans conséquence sur les fonctions vitales.

Symptômes

- Calmer la personne.
- Faire respirer dans un sac en plastique pour équilibrer le taux de pression d'oxyde de carbone dans le sang qui est insuffisant en cas d'hyperventilation.

Conduite à tenir

Sédatif oral type **alprazolam (XANAX)**.

Injection de **diazepam** si la crise ne passe pas (**VALIUM**).

Actes médicaux

PETIT GUIDE MEDICAL

Du mal de gorge
à la blessure grave

Blessures, maladies pendant le voyage

POUR LE VOYAGE

Randonnée

Trekking

Montagne

Préparation au voyage



NOUVELLE
ÉDITION

Docteur Vertical

Emmanuel Cauchy

Piqûres - Morsures

Généralités Toute morsure est susceptible de s'infecter !
Toute morsure d'animal sauvage est une menace de rage !
Les morsures ou piqûres peuvent entraîner :

- Des blessures profondes difficiles à refermer.
- Des blessures qui s'infectent facilement.
- La libération de substances venimeuses.

En règle générale, ne courez pas devant les chiens et évitez de caresser les animaux !

Conduite à tenir

- Contacter le référent du pays concerné (*voir page 8*).
- Identifier l'animal ou l'insecte et l'écarter.
- Rassurer la victime.
- Pas de garrot, pas d'incision pas de succion.

Si réaction locale :

- Désinfection et lavage énergique.
- Vérification des vaccins de la victime.

Si réaction générale (malaise, urticaire, vomissement, douleur abdominale, diarrhée, confusion) :

- Repos strict.
- Immobilisation du membre.
- Bandage serré non compressif.
- Oxygène (si détresse respiratoire).

Si détresse vitale (choc, baisse de pression artérielle, troubles respiratoires) :

- Position semi-assise si trouble respiratoire.
- Jambes surélevées si baisse de tension.
- PLS si trouble de conscience.
- Oxygène ++.

Actes médicaux

Antalgiques : **Paracétamol-codoliprane**.
Antalgique majeur si nécessaire : **tramadol (TOPALGIC)** ou **morphine orale (ACTISKENAN)**.
Désinfection locale ++ ; suture cutanée avec points seulement si plaie importante.
Vomissement : **métoclopramide (PRIMPERAN)** suppositoire ou intra-veineuse si diarrhée associée.
Rash cutané, démangeaison : **dexchlorphéniramine (POLARAMINE)** jusqu'à disparition des signes.
Rash cutané important et œdème facial : **dexchlorphéniramine (POLARAMINE) + prédnisolone (SOLUPRED)**, 1 à 3 comprimés en une prise si l'allergie est importante. Diminuer ensuite les doses pendant 3 jours.

Apparition de difficultés respiratoires : Ajouter **adrénaline (ANAPEN 0.30 mg)** ou injections progressives de **bolus** de 0.25 jusqu'à 1 mg (sous-cutané, IM ou IVL). L'**adrénaline** peut également se donner sous la langue (sublingual). **Salbutamol** en aérosol (**VENTOLINE**).
Antibiotique : **pristinamycine (PYOSTACINE)**, 2 comprimés matin, midi et soir +/- **levofloxacin** (**TAVANIC**) 2 comprimés le premier jour puis 1 comprimé par jour +/- **metronidazole (FLAGYL)** matin et soir pendant 3 à 10 jours.

Actes médicaux**Rage**

La rage est moins exceptionnelle dans certains pays en voie de développement que chez nous.

Généralités

En trekking ou en expédition, lorsque vous êtes victime d'une morsure à risque et que vous n'avez pas été vacciné, le **rapatriement** et une consultation spécialisée sont urgents vers le centre anti-rabique le plus proche.

- Désinfection et lavage énergique.
 - Vérification des vaccins de l'animal si possible.
- Conduite à tenir avec un animal suspecté de rage :**

Conduite à tenir

Catégorie I – contact avec l'animal (la personne l'a touché ou nourri) ou léchage de la peau intacte : aucune mesure.

Catégorie II – mordillement de la peau nue, griffures ou égratignures superficielles sans saignement : vaccination immédiate et traitement de la plaie.

Catégorie III – morsures ou griffures uniques ou multiples ayant traversé le derme, léchage de la peau lésée ; contamination des muqueuses par la salive après léchage, exposition à des chauves-souris : vaccination immédiate et administration d'immunoglobuline antirabique ; traitement de la plaie.

Antalgiques : **paracétamol**.

Actes médicaux

Antalgique majeur si nécessaire : **tramadol (TOPALGIC)** ou **morphine orale (ACTISKENAN)**.

Antibiotique : **pristinamycine (PYOSTACINE)**, 2 comprimés matin, midi et soir +/- **levofloxacin** (**TAVANIC**) 2 comprimés le premier jour puis 1 comprimé par jour +/- **metronidazole (FLAGYL)** matin et soir pendant 3 à 10 jours. Rapatriement dans le centre antirabique le plus proche.

Tique

Généralités La tique peut provoquer la maladie de Lyme (borréliose) qui donne des complications cardiaques et neurologiques.

Conduite à tenir Dévisser délicatement la tique dans le sens inverse des aiguilles d'une montre avec un « tire-tique » (pince à épiler en tournant la tête si pas de tire tique) pour que la tête ne reste pas accrochée à la peau. Désinfection. La tique ne transmet des maladies que si elle reste attachée plus de 48h.

Actes médicaux Si dans les trois semaines qui suivent, un disque rouge de 20 à 30 cm apparaît autour de la lésion initiale, il faut consulter pour une antibiothérapie, à défaut utiliser **azithromycine (ZYTHROMAX)**, ou **amoxiline**.
1 comprimé par jour pendant 10 jours.

Angoisse - Dépression

Généralités Ce type de problème peut survenir à tout moment quand le contexte associe mauvaise préparation et fragilité mentale.
Bien que l'altitude, l'isolement, la peur et la tension soient propices à la décompensation de névroses ou de psychoses à l'état de veille, il faut se méfier des maladies organiques que cela peut cacher.

Crise de panique ou « panic attack »

C'est un état de stress incontrôlable, sans véritable facteur déclenchant.

Actes médicaux Si la thérapie comportementale n'apporte pas de solution, essayer le sédatif : **alprazolam (XANAX)**, voire une injection de **diazepam (VALIUM)** si la crise est sévère.

Agitation - Délire - Hallucinations

Généralités En cas de **délire, somnolence anormale, agitation ou hallucinations, il faut savoir rechercher :**

- Un œdème cérébral de haute altitude (voir Index).
- Une hypothermie sévère (voir Index).
- Une hyperthermie maligne (voir Index).
- Une fièvre importante (voir Index).
- Une déshydratation (voir Index).
- Un accident vasculaire cérébral (voir Index).
- Une intoxication (voir Index).