

# Ergonomie

---

## Module 4

[Les mouvements](#)

[Le dos](#)

[Prévention maladie dos](#)

[Manutention](#)

[Techniques de manipulation](#)

[Brancardage](#)

[Aide à la marche](#)

[Chutes](#)

[Installation](#)

[Confort](#)

[Limitation des mouvements](#)

## Les mouvements

---

La locomotion permet de faire des mouvements, de bouger, de se tenir debout, de marcher.

L'appareil locomoteur est composé du squelette (les os), des articulations et des parties molles dont les muscles et les tendons.

Les principaux mouvements sont: la flexion-extension, la supination-pronation, abduction-adduction.

L'équilibre est indispensable pour se tenir debout correctement. Il met en jeu la vision, la position des muscles, l'oreille interne et le cerveau (principalement le cervelet).

## Rappel anatomique

---

### Les os

En général les noms des os et des artères sont similaires.

#### Membre supérieur

- Bras : C'est le segment de membre situé entre l'articulation de l'épaule et celle du coude avec l'humérus.

- Avant-bras :

entre le coude et le poignet avec de 2 os:

- à l'extérieur le radius

- à l'intérieur le cubitus (ulnaire)

\_ Main : elle est constituée de petits os et de phalanges.

#### Membre inférieur

- Cuisse : C'est le segment de membre qui relie l'articulation de la hanche à celle du genou avec le fémur, entouré d'importants muscles.

- Jambe : relie le genou à la cheville avec 2 os :

- à l'extérieur le péroné

- à l'intérieur le tibia

- Pied : Il est constitué d'os multiples comme le calcaneum, l'astragale.

#### Articulations

C'est le lieu de contact entre 2 os.

Elle permet de maintenir les os en place grâce aux ligaments, et d'obtenir un mouvement rapide grâce aux tendons et aux muscles qui adhèrent au pourtour des extrémités des os.

#### Membre supérieur

- Epaule : constituée de l'omoplate et de la clavicule avec l'extrémité supérieure de l'humérus.

- Coude : entre l'extrémité inférieure de l'humérus et l'extrémité supérieure du radius et du cubitus (ulnaire).

- Poignet : articulation qui relie l'avant-bras à la main

#### Membre inférieur

- Hanche : grosse cavité située dans le bassin et qui permet de loger l'extrémité supérieure du fémur.

- Genou : relie la cuisse à la jambe avec devant la rotule

- Cheville : relie la jambe au pied. Elle supporte tout le poids du corps

### Parties molles

Ce sont la peau, la graisse, les muscles, tendons, vaisseaux, et nerfs.

### Muscles

Ils sont indispensables pour faire des mouvements.

Ce sont des muscles striés, commandés par les nerfs moteurs en provenance du cerveau.

Leur contraction est soumise au contrôle de la volonté, contrairement aux muscles lisses comme le muscle du cœur ou myocarde.

Il y a souvent des muscles opposés: un devant qui fléchit et un autre derrière qui étend.

Parmi les principaux muscles, citons:

- membre supérieur: biceps, triceps
- membre inférieur: fessier, quadriceps

### Tendons

Les muscles se tendent et terminent à chaque extrémité par des tendons qui s'accrochent aux os.

Ce sont comme des ficelles d'une marionnette.

Muscle-tendon-articulation sont un ensemble qui permet le mouvement.

Au niveau du poignet il y a de nombreux tendons dit fléchisseurs (fléchissent les doigts) et sur le dos du poignet, des extenseurs.

Au niveau du talon, se trouve le tendon d'Achille.

### Nerf moteur

Un nerf moteur en provenance du cerveau (hémisphère opposé) commande le muscle.

## Rappel physiologique

---

### Formation du mouvement

L'accomplissement des mouvements comporte la mise en jeu de 3 systèmes:

- système passif, formé par les os et les articulations, qui permettent la réalisation des mouvements.
- système actif, avec les muscles dont la contraction réalise le mouvement.
- commandes, avec le cerveau qui envoie un influx électrique par l'intermédiaire des nerfs moteurs, en n'oubliant pas que le cerveau droit commande les mouvements de l'hémicorps gauche.

### Contraction musculaire

Il y a en général le long d'un os des muscles qui se contractent, pendant qu'un autre se relâche.

Par ex. le biceps devant et le triceps derrière au niveau du bras et son os : l'humérus.

Tout muscle qui se contracte produit de la chaleur.

### Les leviers

Les os sont des leviers sur lesquels va agir la contraction musculaire.

La contraction d'un muscle est transmise à son extrémité à un tendon qui tire sur un os qui lui-même agit sur une articulation

### Rôle des articulations

Les articulations sont les charnières permettant la mobilisation de deux segments squelettiques l'un par rapport à l'autre.

- Flexion: On plie le coude ou le genou
- Extension : mouvement inverse de la flexion
- Adduction : mouvement vers l'intérieur
- Abduction : mouvement vers l'extérieur
- Supination : main paume en avant. On "supplie"
- Pronation : main paume en dessous, pour "prendre"

### Commande des mouvements

#### Mouvement volontaire

La décision se passe dans le cerveau puis un courant électrique se dirige vers les nerfs moteurs.

Rappelons que pour faire bouger le côté droit, c'est le cerveau gauche qui est actif.

Les nerfs changent de côté puis parcourent toute la moelle épinière avant de sortir au bon niveau.

Entre le nerf et le muscle il y a un espace où des substances chimiques sortent au bout du nerf pour aller sur un récepteur sur le muscle comme une clef qui ouvre une porte.

Le muscle en se contractant exerce une tension sur le tendon qui est transmise au cerveau via les nerfs sensitifs afin d'affiner le mouvement.

### Mouvement involontaire : le réflexe

C'est un mouvement automatique de muscles provenant d'une alerte: comme mettre la main sur un endroit brûlant, avant que la douleur apparaisse au niveau du cerveau, la main est déjà retirée.

L'arc réflexe est le circuit nerveux qui va du capteur au muscle via nerf sensitif ->moelle->nerf moteur.

Au passage de la moelle une connexion se fait avec un nerf qui remonte au cerveau qui est informé une fraction de seconde plus tard.

C'est une action qui est faite automatiquement, sans que notre volonté intervienne.

En général cette action se fait en réponse immédiate à un danger.

### Différents mouvements

#### Le tonus

C'est un état permanent de tension des muscles.

Il permet de maintenir :

- l'équilibre par ex. la tête avec le cou
- les attitudes et les postures comme la station debout.

#### La marche

C'est un mécanisme qui nécessite une coordination des 4 membres.

La station debout oblige à rechercher en permanence un équilibre pour marcher droit.

#### L'équilibre

Rester debout et sans le repaire des yeux est une tâche difficile.

On a besoin d'être informé de la position de chaque membre et articulation.

Le cervelet régule les données.

L'oreille interne joue un rôle majeur grâce à l'existence de 3 boucles pleines de liquide dans les 3 dimensions.

Cela donne la position exacte de la tête.

Si vous tournez à toute vitesse sur vous même vous perdez l'équilibre.

Si vous vous mouchez fort, on peut avoir une brève sensation de vertiges.

Equilibre et nausées sont liés.

Le mal des transports est aussi en rapport avec l'équilibre.

L'ivresse perturbe l'équilibre.

#### Coordination

Le cerveau coordonne tous les muscles pour qu'ils fonctionnent en harmonie. Un muscle fléchisseur ne se contractera pas en même temps qu'un muscle extenseur par exemple.

### Maladies (Savoir +)

---

Elles sont nombreuses les maladies qui altèrent le mouvement. Citons :

#### Maladies des os et des articulations (dites "rhumatismales")

##### Arthrose

C'est une maladie des articulations qui vieillissent anormalement vite, notamment la hanche, le genou et la colonne vertébrale.

Elle est plus fréquente après 50 ans. L'articulation devient raide et douloureuse.

Des médicaments améliorent la situation comme des antiinflammatoires et des antalgiques.

Si la hanche ou le genou sont usés, ils sont remplacés par une prothèse.

Par ex. : Prothèse totale de Hanche (P.T.H.) ou de genou (P.T.G.)

##### Inflammation

Une inflammation d'un organe a un nom qui se termine en "ite"

- Inflammation d'un tendon : tendinite

- Inflammation d'une articulation: arthrite

Ne pas confondre arthrite (une infection) et arthrose (usure).

Citons quelques maladies rhumatologiques: (savoir +)

- spondylarthrite ankylosante

- polyarthrite rhumatoïde

- goutte

Toutes ces maladies entraînent : douleur, déformation, handicaps.

## Maladies des muscles

La myopathie est une maladie dégénérative des muscles, qui survient souvent pendant l'adolescence.

Peu à peu des difficultés de la marche apparaissent. L'atteinte des muscles de la respiration aggrave la maladie.

## Séquelles de traumatisme

### Fractures

Elles sont consolidées par la chirurgie ou par immobilisation par plâtre. Après les articulations sont ankylosées, il faut les rééduquer.

### Section d'un nerf périphérique

Une plaie peut avoir sectionné un nerf sensitif mais aussi un nerf moteur avec une paralysie en dessous.

## Maladies neurologiques

### Séquelles AVC

Les accidents vasculaires cérébraux ou A.V.C. donnent souvent des séquelles comme une hémiplégie (paralysie de la moitié du corps

Le membre paralysé est en rétraction.

Associé au handicap moteur : parole difficile (aphasie), troubles de l'équilibre...

### Sclérose en plaques (S.E.P.)

C'est une maladie d'évolution très longue avec des phases de stabilisation voire d'amélioration, mais aussi des poussées d'aggravation.

Peu à peu la personne devient invalide: difficulté à parler, troubles de la marche, contrôle difficile de la miction...

### Maladie de Parkinson

La marche se fait à petit pas, au repos les mains tremblent, son visage se fige et la parole est mal articulée et monotone.

## Le dos

---

Le dos est constitué de l'empilement de vertèbres. Les muscles autour jouent un rôle important et il faut les "muscler".

Le disque intervertébral est fragile. Il peut sortir vers le canal rachidien: c'est la hernie discale. Si elle touche le nerf sciatique, il devient douloureux, c'est la sciatique. Le lumbago est une douleur du dos souvent d'origine musculaire. Le repos n'est pas indispensable mais soulage provisoirement.

## Anatomie

---

Le dos est la partie postérieure du thorax, constitué des vertèbres dorsales (rachis) et des muscles de chaque côté.

Mais en général, il désigne l'ensemble de la colonne vertébrale dorsale et lombaire.

### Rachis

La colonne vertébrale est un axe solide mais souple.

C'est un empilement de vertèbres qui s'articulent entre elles du crâne au bassin.

De chaque côté et derrière, il y a de gros muscles qui forment le dos.

On comprend que toute faiblesse musculaire aura des conséquences.

Il doit supporter la tête et maintenir le corps tout droit.

### Vertèbre

Les vertèbres changent sensiblement de forme entre celles du cou (7 vertèbres cervicales) du dos (vertèbres dorsales au nombre de 12) et les 5 des lombes, derrière le ventre (vertèbres lombaires).

A l'intérieur de la vertèbre, il y a un trou où passe la moelle épinière.

La partie principale des vertèbres supporte tout le poids du corps, mais paradoxalement est peu innervée donc peu douloureux.

Elle se tasse avec l'âge avec apparition sur les côtés de petites pointes de calcification appelées "bec de perroquet".

### Disque intervertébral

Entre deux corps vertébraux successifs, il y a un disque.

Il est composé d'un anneau fibreux entourant au centre un noyau gélatineux.

Il sert d'amortisseur entre deux vertèbres.

C'est un élément fondamental de la stabilité vertébrale.

Déformable, il permet la mobilité du rachis.

## Canal rachidien

Au milieu de la vertèbre, un trou permet le passage de la moelle épinière.

La moelle ne descend pas au-dessous de la première vertèbre lombaire.

En dessous, il y a les nerfs pour les membres inférieurs dont le nerf sciatique.

## Articulations intervertébrales

Elles permettent les mouvements en flexion/extension, mais très peu en rotation.

Elles sont très richement innervées. C'est donc une zone très sensible.

## Physiologie

---

Les disques intervertébraux sont soumis à des pressions importantes en position assise et debout.

La nuit, la pression baisse. Le disque se réhydrate.

La pression exercée sur le disque provient de:

- poids du corps
- efforts musculaires qui tirent sur la colonne.

En effet pour soulever une charge, les bras transmettent la force aux vertèbres lombaires et leurs disques sont écrasés.

Note

- Une bonne musculature du dos protège contre les maladies du dos
- Le disque intervertébral est fragile

## Maladies du dos

---

Il s'agit d'une pathologie fréquente.

L'ambulancier est très exposé, doublement par la conduite automobile et la manipulation des malades.

D'autres facteurs interviennent : hygiène de vie, poids, maladies...

La flexion est le facteur majeur dans l'usure du disque intervertébral. Plus le degré de flexion est important, plus les contraintes discales augmentent.

Le coût des arrêts de travail, des invalidités sont importants. C'est pourquoi, des campagnes de prévention de santé publique sont nécessaires.

On distingue:

- l'accident brutal dû à une mauvaise manœuvre
- les douleurs chroniques dues à l'usure avec des épisodes aigus.

## Mal au dos, lombalgie

C'est la douleur du dos au niveau des lombaires.

Il n'y a pas d'irradiation aux fesses.

On parle aussi de « tour de rein » mais les reins ne sont pas concernés même s'ils sont au même niveau, un peu plus en avant.

70% d'entre nous aura un jour mal au dos, avec parfois une invalidité et la nécessité de changer de travail.

C'est banal et la durée de la douleur est inférieure à 7 jours.

La lombalgie guérit spontanément.

## Lumbago

C'est une lombalgie mais d'apparition brutale.

La douleur survient à l'occasion d'un effort ou d'un faux mouvement avec un blocage musculaire réflexe.

On ressent parfois un craquement.

La douleur est d'intensité variable, souvent forte avec impossibilité de bouger, le dos bloqué.

Il correspond à une hernie discale débutante (voir plus bas).

## Lombalgie chronique

Elle est continue et dure plus de 3 mois.

C'est une douleur plus ou moins présente du dos, majorée par l'effort, la fatigue... maximum au réveil avant le « dérouillage » et en fin de journée par la fatigue. C'est de l'arthrose, usure du rachis.

## Hernie discale

Une lombalgie peut être due à une hernie discale.

Ce nom évoque plus la cause de la douleur qu'un signe.

C'est le noyau au centre du disque qui fait hernie vers l'arrière.

Cela peut comprimer une racine nerveuse et déclencher une douleur dans le territoire innervé.

## Sciatique

La hernie discale touche le nerf sciatique et la douleur est ressentie sur toute la trajectoire de ce nerf dans le membre inférieur.

Elle commence parfois par une lombalgie pendant quelques jours puis la crise se déclenche avec une douleur vive, augmentée par les efforts, la toux, l'éternuement, la défécation.

Cette douleur irradie sur la face externe de la cuisse et de la jambe, croise le dos du pied et gagne le gros orteil.

Elle est très intense et nécessite un traitement antalgique puissant.

Exceptionnellement il y a paralysie des membres inférieurs voire une incontinence anale. C'est alors une urgence.

Traitement

Dans 90% des cas, la guérison est spontanée en quelques jours.

L'immobilisation est rarement indispensable.

Des antalgiques sont nécessaires.

Pour éviter la récurrence il faut avoir une bonne hygiène et savoir porter des charges lourdes

Le port d'une ceinture n'a pas démontré son utilité.

## Prévention maladie du dos

---

Porter une charge demande analyse : poids, forme, qualité et aussi étude de l'environnement.

Pour éviter un lumbago, le soulèvement se fait en élargissant le polygone de sustentation avec verrouillage lombaire.

Pour éviter toute douleur au dos, il faut entretenir, à vie, son corps : sport, hygiène de vie.

Pour conduire sans fatigue, il faut être au fond du siège avec appui lombaire sans glisser.

## Port de charge

---

C'est la principale cause des lumbagos et autres accidents du dos.

### La charge

Avant de soulever, il faut prendre quelques instants afin d'étudier la situation.

- Poids : plus il est lourd, plus il y a de risques

- Qualité : avec ou sans poignée, charge fragile, glissante, type de conditionnement.

- Taille et forme : un objet volumineux est plus difficile à soulever qu'un objet compact du même poids, parce que cet objet (ou son centre de gravité) ne peut être rapproché du corps, du fait de son encombrement.

### Environnement

- Zone dégagée ou non, ce qui risque de faire des mouvements inhabituels, de type torsion ou forcer sur un seul côté

- Etat du sol : un sol glissant peut entraîner un début de chutes avec un rattrapage douloureux.

- Eclairage : Il peut empêcher de voir des obstacles à l'origine de déséquilibre.

- Passages difficile, étroits

### Les possibilités

- Loin ou près de soi

Il faut se placer le plus près possible de l'objet pour diminuer les bras de levier et donc les contraintes sur le rachis.

- Hauteur

C'est entre les cuisses et la taille que le mouvement de soulèvement est le plus sécuritaire. Le fait de soulever un objet en dessous ou au-dessus de cette zone présente de plus grands risques

- Zone libre

Le trajet doit être dégagé, libre, sur une surface sans obstacles et éclairée.

## Méthodologie: Principes de base de manutention

---

### Élargir le polygone de sustentation

Pour obtenir de la stabilité, il faut écarter les pieds.

En effet les pieds portent tout le poids du corps.

Il limite les mouvements de torsion et de rotation.

Les talons sont bien appliqués sur le sol.

### Verrouillage lombaire

On garde volontairement le dos droit en blocage mais sans contrainte.

La contraction des abdominaux permet de répartir les contraintes sur tout l'abdomen et pas seulement sur les muscles du dos.

Un travail en apnée si l'effort intense, permet de renforcer l'abdomen par le blocage du diaphragme ou sinon souffler en expirant profondément.

Au moment de se relever, le dos étant verrouillé, utilisez les muscles des membres inférieurs pour vous redresser.

Les hanches sont souples, genoux fléchis, ce qui permet d'utiliser la force des cuisses.

La tête reste droite en regardant bien devant. Les épaules sont maintenues vers l'arrière.

On utilise la force des cuisses, l'élan et le contre poids de son corps.

Au besoin les jambes sont fléchies.

### Prise de la personne ou de l'objet

Elle doit être ferme, confortable et assurée pour pouvoir concentrer ses efforts sur le maintien de la position intermédiaire.

La prise doit être non douloureuse et solide.

Conserver les bras tendus le plus près du corps afin de diminuer au maximum la distance entre l'objet et vous.

Le maintien de la tête levée, menton rentré facilite la tâche.

Le porte à faux créé par l'éloignement augmente considérablement le poids à soulever.

On doit être au plus près de la charge.

### Utiliser les membres inférieurs

On utilisera les muscles des cuisses, plutôt que de mettre en tension les muscles du dos.

Rotation des pieds plutôt que la rotation du corps

Les mouvements de torsion du dos sont néfastes.

On préfère une rotation en bloc du corps à partir des pieds.

### Travail en douceur

Il faut éviter des mouvements brusques car il risque, même pour des soulèvements peu importants d'entraîner des déchirures musculaires ou une hernie du disque.

La fatigue entraîne inattention et fautes.

### Aide

- Renfort en personne

- Aide matériel

Si possible on se sert d'aides de type alèze, planche spécial, drap permettant de faire glisser, le pivoter plutôt que lever.

### Prévention personnelle

---

Pour éviter d'avoir mal au dos, il faut entretenir son corps tout au long de la vie.

### Gymnastique

Ces exercices permettront:

- d'entretenir les muscles

- tonifier les muscles du dos et des abdominaux

- ne pas faire "rouiller" les articulations.

Ils sont faits à domicile mais aussi en cours de journée lors d'une pause.

La gymnastique abdominale renforce les muscles para vertébraux.

Après un effort, une douche chaude apaise et tonifie.

Il faut éviter la station assise ou debout prolongée et surtout le piétinement.

Il faut donc alterner les positions.

Citons quelques petits exercices:

- m archer sur la pointe des pieds,

- se suspendre le soir à une barre

- faire dix flexions accroupies dos droit

- se reposer une demi-heure dans la journée, couché sur le dos les genoux fléchis

sport- ne pas faire d'abdominaux au ras du sol mais à la verticale, ventre serré pour ne pas accentuer la lordose.

### Sport

La natation, la marche à pied et le cyclisme sont conseillées. Mais les sports violents ou pratiquer intensivement risquent d'user prématurément les articulations.

Évitez le tennis (qui met le corps en asymétrie), basket, volley ou VTT (retombées brutales et trépidations).

### Hygiène

- Il faut éviter le surpoids

dormeur- La nuit on utilisera un matelas dur et on ne dormira pas sur le ventre, donc à plat sur le dos sur un lit ferme avec un oreiller souple, ni trop épais ni trop mou.

## Vie quotidienne

- Placer les objets à votre hauteur pour ne pas les soulever ou descendre.
- Ne pas se pencher en avant pour ramasser un objet par terre mais se placer à côté, plier les genoux en gardant le dos droit, prendre l'objet contre le corps et se relever le dos bien droit
- Porter les paquets avec les deux mains
- Ne pas soulever ni porter ni tirer un objet lourd
- Ne pas faire de mouvement de torsion du tronc mais pivoter sur les pieds pour se retourner
- Faire son lit et autre travail bas à genoux ou accroupie
- Ménage avec matériel à manche long
- Éviter de se pencher en avant en mettant ses chaussettes ou enfiler son pantalon. On s'assoit dos calé, les fesses bien au fond, sur une chaise en évitant ceux qui sont bas ou mous.

## Prévention professionnelle

---

### Maladies professionnelles

Les lombalgies sont parfois reconnues comme maladie professionnelle.

Elles sont réglementées par le décret N°92-958 du 3 septembre 92 et codifiées aux articles R 231-66 à R231-72 du Code du Travail.

### Politique de prévention de l'employeur

La prévention porte sur l'éducation de l'employé et la facilitation des manipulations grâce à un environnement approprié et du matériel d'aide.

Le patron de la société doit:

- analyser le contexte de survenue des lombalgies
- identifier tous les facteurs de risque
- élaborer une démarche de prévention
- éliminer ou réduire la contrainte par la mécanisation quand c'est possible, ou par la réduction du poids unitaire des charges, des distances et des fréquences de manutention.
- aménager le poste de travail afin de permettre la réalisation des manutentions manuelles dans les meilleures conditions de posture (hauteur de travail, respect des zones d'atteintes...) et d'espace de travail
- organiser le travail.
- former et informer les salariés.

### Analyse de l'organisation du travail

L'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) et les CRAM (Caisse Régionale d'Assurance Maladie) proposent une méthode générale d'analyse des manutentions manuelles (ED 776) qui a été déclinée pour différents secteurs d'activités (ED 862 pour les soignants).

Quelques points particuliers retiennent notre attention:

- Le nombre et la fréquence des mouvements de soulèvement
- Manque d'autonomie dans l'exécution de tâche
- Charge mentale du travail, responsabilité importante, formation insuffisante
- Faible satisfaction professionnelle: travail monotone, dévalorisant, rémunération trop faible
- Faible soutien social dans l'entreprise: collègues, hiérarchie
- Exiguïté du poste ou espace de travail comme l'ambulance
- Agencement inadapté imposant des postures difficiles à maintenir longtemps ou fréquemment
- Equipements insuffisants ou mal conçus
- Zones de stockage mal situées et gênant d'autres activités
- Qualité des sols : encombrés, inégaux ou glissants
- Passages étroits, obligeant à se contorsionner : escaliers, échelle
- Température extrême
- L'éclairage inadéquat de l'aire de travail plus particulièrement lorsqu'une certaine précision est requise. Un mauvais éclairage des marches et des escaliers, des rampes accroît le risque d'accidents.

## Exemples de prévention

---

### Bien s'asseoir

#### Mauvaises positions

- Position voûtée en avant, dos rond, en appui avant, les coudes sur le bureau en général trop bas.
- Position glissée en avant assis en bout du siège, les fesses glissent vers l'avant et le dos est soutenu par le dossier.
- Position redressée, dos droit, vertical, collé contre le dossier.



Certes elle protège mais la tension musculaire est forte.

### Bonne position

Par rapport à la position redressée, on allège la contraction musculaire avec un maintien lombaire.

Une chaise qui pivote permet de limiter les contraintes en rotation.

Pour se relever, prendre appui sur les accoudoirs ou sur les cuisses.

### Choix du siège

Certains sièges sont à éviter comme les sièges mous, profonds et bas (chaises, fauteuils, canapés, transat)

Choisir des dossiers qui épousent la cambrure des vertèbres lombaires

Le siège idéal, selon la norme AFNOR NF D 61-040 a :

- une assise ferme, non glissante
- dossier réglable en hauteur, en profondeur
- appui lombaire réglable en hauteur et en profondeur
- assise horizontale réglable
- les réglages permettent un blocage mécanique
- des roulettes stables et pivote sur l'axe

### Réglage du siège

Pieds bien à plat sur le sol, à 90° avec la jambe, genoux à 90°, cuisses horizontales.

Pour l'écriture manuelle, les coudes appuient sur la table, les avant-bras légèrement écartés, la tête bien au-dessus du plan de travail avec une bonne distance : œil - document (contrôler les yeux) et un bon éclairage.

Pour la saisie informatique, seules les paumes des mains reposent sur la table.

### Position debout

Il faut éviter la station debout prolongée et le piétinement, les longues marches.

On ne portera pas de talons trop hauts ou très plats

### Conduite automobile

A la position assise s'ajoute une stricte immobilité vertébrale et des vibrations.

- Incliner vers l'arrière le dossier du siège de voiture (angle de 105°)
- Le fessier bien reculé au fond du siège, avec un appui lombaire en bonne position
- La tête repose sur l'appui tête
- L'angle des coudes est de 135°, le siège doit donc être assez prêt du volant. Les coudes seront bien positionnés s'ils peuvent reposer sur un appui, pour relâcher la colonne cervicale et les muscles des épaules.
- Dans les virages, plaquer le haut du dos contre le dossier pour que les bras y prennent appui, ce qui soulage les vertèbres lombaires ;
- Contracter les muscles abdominaux le plus souvent possible pour atténuer la lordose lombaire

Il conviendra de se remettre régulièrement en bonne position, car nous avons tous tendance à glisser.

Pour sortir de voiture, on se rapproche du bord du siège en s'appuyant sur le poing, puis pivoter sur les fesses pour sortir les pieds et se redresser doucement

- Pensez à bien aérer l'habitacle de votre voiture
- Les pauses se feront obligatoirement toutes les 2 heures ou tous les 200 Km en position debout ou mieux, en marchant pour redonner une activité bienfaisante et récupératrice aux muscles lombaires para vertébraux et assouplir les membres inférieurs

### Environnement

- Eclairage : naturel (500 lux)
- Température : entre 19 et 23 °C maxi
- Hygrométrie : 40 à 60 %.

### Accès au matériel

Le matériel stocké sera, si possible, rangé à hauteur d'homme évitant des mouvements forcés et de se pencher en avant.(ni trop bas, ni trop haut)

Les déplacements se font dans des zones de circulation qu'il faut dégager de tout encombrement.

La qualité du revêtement est importante, l'éclairage doit être suffisant.

Il convient de se méfier des ouvertures et passages de portes souvent trop étroits ou des goulots d'étranglements provoqués par du mobilier ou des livraisons non rangées.

Bien gérer les stocks

Ranger les produits par section avec étiquetage

Bonne prise de l'emballage avec poignées

Attention au poids du paquet sous-estimé

## Manutention

---

Bouger un patient demande une préparation en évaluant l'environnement et l'état du patient (poids, maladie, handicap, appareillage...).

Le port de gants évitera la transmission de microbes.

Il n'y a pas que la technique. Le contact permanent est indispensable: rassurer, expliquer, participer.

On peut se faire aider par le malade, l'équipier ou avec du matériel comme un plateau de transfert. Une coordination est nécessaire.

## Principes

---

### Préparation

Il faut savoir anticiper.

Le geste à effectuer et la charge seront évalués.

On réunira près de soi, ce dont on peut avoir besoin.

### Environnement

#### Domicile

On enlève tous les obstacles sur le parcours et les bibelots fragiles qui peuvent tomber.

Tout autour la zone est dégagée.

On vérifiera que le sol n'est pas glissant.

Si la zone est sombre, on essaiera de trouver un moyen pour s'éclairer.

Les passages difficiles et étroits sont repérés et on notera dans les immeubles si l'ascenseur marche et s'il est suffisamment large,

sinon est-il possible de descendre en chaise ?

Le lit est à bonne hauteur. (Les lits à l'hôpital ont un moteur électrique avec une télécommande)..

### Blessé

La protection est le premier élément de la chaîne des secours.

Avant toute manipulation, sauf dégagement d'urgence, un bilan vital et traumatique est effectué sur place sans bouger le blessé.

Puis le blessé est installé dans la position de sécurité adaptée à son état. (Par ex. : pls si inconscient)

Il faut éviter tout geste dangereux qui risque:

- d'aggraver les lésions ◦compression de la moelle par une fracture du rachis instable notamment au cou. Il y a alors risque de paralysie par section de la moelle épinière

- lésions des vaisseaux ou des nerfs d'une fracture mobile des membres

- de provoquer des douleurs pouvant avoir un retentissement sur l'état circulatoire (Etat de choc dit traumatique) ou cardiaque (Malaise dit vagal avec pouls lent)

- d'aggraver un mauvais état circulatoire

Une forte hémorragie interne à l'origine d'un collapsus peut s'aggraver si la mobilisation est brutale avec risque d'arrêt cardiaque

Au besoin, le rachis ou/et un membre seront immobilisés.

### Le patient

#### Poids

On jugera du poids approximatif du patient.

De plus en plus, l'ambulancier est amené à transporter des personnes ayant un excès de poids majeur (obésité).

Des précautions spécifiques sont à observer:

- possibilité ou non de marche

- nombre suffisants pour le portage

- brancard robuste et adapté

- passage possible en zone rétrécie (portes, ascenseur)

#### Etat clinique

Il faut connaître la maladie ou le bilan des lésions traumatiques (fractures) pour éviter tout geste dangereux et les positions permises.

Éliminer une urgence vitale

- Détresse neurologique ?

- Détresse respiratoire ?

- Détresse circulatoire ?
- Détresse cardiaque ?

Si nécessaire réanimation ou gestes de secours respiratoire sont pratiqués.

### Particularités

- A-t-il des escarres ?
- Est-il hémiplégique ?

Une mauvaise manipulation risque d'entraîner des douleurs et aggraver les lésions.

- Est-il handicapé ?

- moteur
- respiratoire
- sensoriel
- cardiaque
- digestif

- Peut-il marcher ?

Surtout s'il s'agit d'une urgence (transport primaire) ce n'est pas le malade qui répond mais le médecin traitant, à défaut le médecin régulateur du centre 15.

Ex. un malade ayant une douleur thoracique dira qu'il peut marcher et que ce n'est rien, alors qu'il est indispensable qu'il ne fasse aucun effort !

### Hygiène

Afin de protéger le patient et d'éviter un accident d'accident au sang (AES), il est souvent utile de porter des gants voire un masque.

### Appareils

On vérifiera s'il est appareillé : sonde urinaire, à oxygène, perfusion, redons, attelles, plâtre...car lors du transfert, on peut arracher les tuyaux.

Certains malades ont à domicile des appareils particuliers notamment pour l'apnée du sommeil. Dans ce cas l'appareil suivra le patient dans son sac de transport.

Attention certains appareils comme le respirateur artificiel demande un accompagnement médical obligatoire.

Certains poussoirs seringues utilisent des médicaments puissants et dangereux qui nécessitent un accompagnement médical ou infirmier.

## Techniques générale de manutention

---

### Contact avec le malade

#### Rassurer

Il a peur, notamment de la chute avec risque de fracture.

#### Aide du patient (Participation)

Il est important qu'il puisse comprendre l'aide que l'on va lui demander.

Il faut communiquer.

Parle-t-il le français, est-il sourd ? Aphasique ?

Si le patient ne peut pas aider, le déplacement est passif et l'ambulancier supportera la totalité du corps.

Il faut bien indiquer au patient tout ce qu'on attend de lui, plutôt qu'un ordre, il faut lui détailler les mouvements qu'il doit accomplir comme de plier les jambes pour faire appui sur les pieds afin de soulever les fesses.

Le malade a besoin d'appui, c'est pourquoi il risque de vous agripper brutalement au niveau de votre cou.

Pour l'éviter, demandez-lui de s'accrocher d'abord à vous au niveau de la taille ou des épaules.

La motivation du patient est essentielle pour la bonne réussite de la manœuvre.

#### Prise d'appui du malade

Il y a des zones du corps solides comme les ceintures scapulaires (épaule) et pelviennes (hanche).

On peut donc prendre prise à ces niveaux mais jamais en tirant.

#### Mobilisations interdites

Il ne faut jamais tirer sur un bras hémiplégique car l'épaule n'est plus protégée par ses muscles et toute traction distend les ligaments irrémédiablement, ce qui est responsable de douleurs très vives.

#### Douleur

Elle sera écoutée et pris en compte en utilisant des positions antalgiques

#### Aide

#### Personnel

On demandera de l'aide des soignants à l'hôpital et de la famille à domicile.

Pour les cas très difficiles: obésité exceptionnelle, escalier étroit, l'aide des sapeurs-pompiers sera la bienvenue, mais sans abusé et non pas pour pallier un manque en personnel.

### Matériel

On peut se servir d'aides: alèze, drap permettant de faire glisser, pivoter plutôt que lever.

Le matériel est vérifié avant le transport et surtout connu (fonctionnement des freins, des positions proclives, déclive et relevage de la tête).

Mais sur le plan propreté, il est préférable de prendre uniquement le patient sans ce qu'il y a en dessous.

Un lit électrique dont la hauteur est variable ainsi qu'une potence seront utiles.

La planche de transfert est un excellent matériel qui permet de faire glisser plus facilement le malade du brancard au lit ou vice versa.

### L'ambulancier

#### Tenue

Il utilisera des vêtements amples, des chaussures plates et antidérapantes et les cheveux longs sont protégés.

Les ongles seront courts et propre et surtout les mains seront lavés et les avant-bras dégagés. (Tenue à manches courtes) et sans montre, ni bijoux.

Il ne portera pas d'objets que le malade pourra attraper comme une cravate, un collier...

#### Conditions physiques

Il doit être en forme et non malade

#### Verrouillage du dos

- être le plus près possible du patient
- à la hauteur du lit (rehaussée si possible)
- écarter les pieds
- talons bien sur le sol
- fixer la colonne en position corrigée, dos plat " droit", tête levée, menton rentré, hanches souples, genoux fléchis.
- assurer des prises solides, non douloureuses, coudes près du corps.
- bras tendus

Le travail se fait avec la force des cuisses

Les gestes sont synchronisés avec blocage de la respiration pendant l'effort.

Ainsi les prises seront solides et non douloureuses avec un dos droit, la charge près du corps.

#### Coordination

Il faut savoir travailler en équipe.

Quand on soulève le malade, il faut coordonner les mouvements donc compter 1, 2, 3 et soulever au commandement, par ex.

Quelqu'un doit commander et donner des ordres précis d'une voix forte et ferme.

S'il a besoin d'aide extérieure, il doit au préalable expliquer au personnel ce qu'il souhaite en utilisant un langage pas trop technique et avec diplomatie.

Il faut positionner chaque intervenant afin d'éviter qu'ils ne se gênent pas entre eux.

## Les techniques de manipulation

---

Le rehaussement consiste à remettre en bonne position une personne dans un fauteuil. L'appui se fera par derrière ou sur le côté (à 2) en passant sous les aisselles.

Le transfert du lit au brancard se fera à hauteur du lit, aidé d'un plateau (plutôt que de faire glisser avec le drap). On évitera pour des raisons de propreté de prendre le drap du dessous ainsi qu'une couche dépliée. La perfusion suivra en hauteur sans être clampée. La poche urinaire sera détachée et la sonde clampée pendant le transfert.

Le relevage permet d'installer un blessé ou une personne victime d'un malaise sur un brancard. Il doit se faire sans douleur et en stabilisant les lésions. On respectera l'axe tête-cou-tronc sans flexion. Cela se fera en équipe et en coordination.

### Rehaussement

---

#### Malade assis dans un fauteuil

Elle permet d'asseoir en position correcte un malade qui a glissé de son fauteuil.

Le fauteuil est bloqué.

Les pieds du patient sont rapprochés.

#### Seul, ambulancier de dos

On se place derrière le fauteuil, genoux en appui sur le siège, les avant bras passent sous les aisselles du malade et on saisit ses poignets. On fait pencher le malade en avant. On tend les bras et on se porte en arrière en s'aidant de l'appui des genoux. Le sujet glisse au fond du siège et reprend une position correcte.

#### Seul, ambulancier devant

Le patient porte ses mains sur vos épaules, L'appui de l'ambulancier se fait en cuiller sur une épaule et la hanche opposé. Soulever la personne en penchant la personne vers l'avant tout en amenant son bassin vers l'arrière.

#### A deux, ambulanciers sur le côté

Les mains de la personne sont sur vos épaules. Vos mains passeront sous les cuisses pour se rejoindre. Faire un mouvement coordonné de bascule: épaules en avant mais bassin vers le fond du fauteuil.

#### A deux, ambulanciers de face et de dos

Ses mains sont sur son ventre  
Un ambulancier derrière enlace la personne au niveau des aisselles. L'autre saisit les cuisses.  
Faire un mouvement coordonné pour déplacer les fesses vers l'arrière.

#### Malade couché

L'objectif est de remonter un malade qui a glissé vers le fond du lit, pour le mettre en position demi-assise pour faciliter la prise d'un repas ou pour mieux installer un insuffisant respiratoire ou cardiaque.

On pose les mains du malade sur son ventre, les 2 aides sont face à face à la tête du lit, chacun place une main sous chaque omoplate du sujet et rapprochent leur coude afin que la tête du malade puisse reposer dessus. Les 2 autres mains se rejoignent au raz des fesses. Quand les 2 aides sont prêts, ils se déplacent vers la tête du lit avec ce petit hamac naturel. On demande à la personne de regarder son ventre, ce qui a pour effet de soulever sa tête.

#### Rehaussement avec portique

- Ne pas oublier de bloquer portique et lit
- Demander au patient de prendre à 2 mains la poignée du portique ou à défaut les avant-bras des ambulanciers en "arche"
- Demander de fléchir les genoux et de prendre appui sur les talons
- Demander de tirer sur ses bras
- Aider le patient à se repositionner vers l'arrière

## Transferts

---

#### Installer sur un siège un patient

Il faut toujours préparer le siège, et le caler contre un mur près du lit, mettre chaussettes et chaussons pour qu'il ne glisse pas quand on l'aidera à se mettre debout.  
Les freins sont bloqués.

#### Ne peut se tenir debout

On se tient, face au malade, genoux pliés le corps droit près du sujet. Le pied bloque les siens, pour éviter qu'il glisse en se levant. On lui demande de se lever et on l'aide avec ses mains, en soutenant avant-bras et aisselles.  
Quand les pieds touchent le sol on lui demande de se redresser et on l'aidera à se tourner, sentir la chaise contre ses jambes et à s'asseoir.  
On lui demande de plier hanches et genoux, pendant qu'il s'assoit.

#### Peut se tenir debout

On aide le malade à s'asseoir sur le côté du lit, et il place ses bras sur nos épaules. A 2 on le soulève, sous les aisselles tout en se tenant les poignets sous ses cuisses. On fait porter notre poids sur la jambe la plus près du lit puis on soulève ensemble en se redressant, et on le porte jusqu'au siège. On plie les genoux et on le dépose.

#### Recoucher un malade

Le malade qui ne peut se tenir debout, est aidé à être au bord du siège. On est accroupi près du sol, et on se tient par les poignets sous les cuisses du malade, notre main libre est sous le siège.  
Dos avant, on le soulève sous les cuisses en dépliant nos genoux et on maintient le dos ou les fesses du malade avec notre main libre.

#### Passage d'une voiture à un fauteuil roulant

Tout d'abord il faut enlever les accoudoirs coté voiture et enlever les repose pieds.  
Le fauteuil est installé contre la voiture juste derrière le siège de la personne à déplacer, freins bloqués.  
La personne est assise au bord du siège de la voiture, les 2 pieds serrés, posés sur le trottoir.  
On est devant elle, un pied est en avant pour caler ses pieds, le genou de l'autre jambe contre ses genoux.

On plie nos genoux, le patient met ses bras autour de notre cou, on met nos mains derrière son dos. Pour la soulever, on se lève en mettant nos genoux en face des siens.

On le tourne en le soutenant jusqu'à ce qu'on soit face au fauteuil. Le patient doit être penché en avant, son buste contre le nôtre pendant qu'on l'installe dans le fauteuil, tout en contrôlant le mouvement de ses hanches et de ses genoux avec nos genoux.

On vérifie que le malade est bien assis dans le fond du fauteuil roulant, les pieds sur les repose-pieds. Quand on pousse le fauteuil, les coudes du malade ne doivent pas dépasser pour éviter qu'il ne se cogne.

Pour passer une porte, il faut retourner le fauteuil et le passer en marche arrière. Pour descendre une marche, retourner le fauteuil et faire d'abord descendre les roues arrière.

Pour monter une marche, il faut basculer le fauteuil en arrière en appuyant sur le marche-pied et on pose les roues avant sur la marche, avant de remonter les roues arrière.

## Passage lit brancard

Il se fera avec l'aide du malade si possible, en se faisant aider par d'autres personnes et en utilisant du matériel, tout en respectant les principes de manutention:

- suppression des centres de gravité
- élan et contre-poids
- dos droit
- utiliser les forces de la cuisse

S'il s'agit d'un lit électrique, il est réglé à la hauteur du brancard.

En présence d'une sonde urinaire avec poche, on vérifiera que celle-ci est bien détachée, la sonde clampée lors du transfert puis déclampée et la poche remise en position déclive (c'est à dire en dessous du niveau du lit ou du brancard). On tiendra la poche qui ne doit "pendre".

Une perfusion n'est JAMAIS fermée, un aide gardant la perfusion en hauteur pendant le transfert. Un porte-sérum est immédiatement disponible. Il ne faut pas poser la perfusion entre les jambes du patient comme on le rencontre, hélas" souvent.

On doit au préalable :

- rapprocher lit et brancard au plus près
- Enlever les barrières du lit en appuyant sur le bouton et les abaisser (attention de ne pas se blesser un doigt).
- Enlever la barrière du brancard côté du lit.
- Mettre le lit à la hauteur du brancard
- Bloquer les freins du lit et du brancard lorsque les 2 sont accolés.

## Relevage

---

### Définition

Le relevage a pour but d'installer un blessé ou une personne victime d'un malaise sur un brancard sans l'aggraver.

C'est l'ensemble des gestes coordonnés et précis assurant le déplacement d'un patient en toute sécurité.

Il ne faut aucune précipitation.

Ces gestes doivent être réalisés par des professionnels et si possible en nombre.

Ils sont fonction:

- du poids
- de la maladie ou du traumatisme
- du nombre de secouristes
- de l'environnement

### Au préalable

Un bilan des fonctions vitales vérifiera que toutes les constantes sont stables.

Le bilan traumatique est négatif, en cas de malaise avec chute : poignets et hanches intacts.

### Principes

Il faut remuer le moins possible le blessé sous peine d'aggravation des blessures comme une compression nerveuse ou vasculaire.

Cela permet d'éviter l'apparition d'une douleur source d'aggravation du choc traumatique

### Position stable

Il faut toujours soulever le blessé en ne fléchissant pas sa colonne vertébrale mais au contraire en fléchissant les genoux sans s'asseoir sur les talons puis élever les membres inférieurs colonne bloquée, les bras seront toujours tendus.

La respiration est bloquée, le ventre contracté.

Ce mouvement est réalisé avec un bon équilibre: terrain stable, chaussures plates et membres inférieurs écartés.

### Bonne prise

Il faut avoir une bonne prise afin de ne pas lâcher le blessé. Le mieux est de glisser les mains sous l'individu, la prise par les vêtements est à éviter.

L'efficacité est maximum si la prise a lieu le plus près possible du sauveteur donc: pieds près de la charge, écartés et décalés épaules effacées.

### Mouvements

Il faut éviter les mouvements heurtés, saccadés, les manipulations en plusieurs fois sans ordre, ni efficacité.

On doit toujours respecter l'axe tête-cou-tronc-jambes quel que soit l'état du blessé, avec éventuellement traction prudente du cou.

Le pire serait la prise immédiate du blessé par les aisselles et les pieds.

C'est le brancard qui va au blessé et non pas le contraire.

### Equipe

Il faut toujours travailler en équipe, avec un chef donnant des ordres permettant une bonne coordination des gestes sans brusquerie.

Il faut être en nombre suffisant, et utiliser la méthode adaptée à la victime et à la situation.

### Bonne répartition de la charge

La charge est rapprochée au maximum des porteurs.

### Risques

Tout risque de chute de la victime lors de son relevage est évité si la technique est correctement choisie et exécutée.

Le respect des règles de manutention évite à l'équipier de se blesser pendant la manœuvre.

### Méthodes

Le relevage varie avec le nombre d'intervenants: plus ils sont nombreux, plus la technique est sûre et selon l'état clinique.

En résumé, la technique utilisée est fonction des critères:

- Malade: poids, maladie ou traumatisme, appareillage
- Stabilité circulatoire ou non
- Ambulancier: Nombres, force, capacité
- Environnement: espace, obstacle, distance
- Matériel à disposition

### Méthode de la cuillère

Un libre accès autour de la victime est indispensable.

Il nécessite 3 sauveteurs.

Après avoir accédé facilement au malade, 2 sauveteurs prennent le malade du même côté en le soulevant après avoir glissé les bras sous le dos. Le troisième aide de l'autre côté avec les mêmes gestes, mais les 2 autres sont les porteurs.

Après avoir soulevé la victime, on plaque la personne contre son torse puis on se déplace jusqu'au brancard.

L'aide peut aussi pratiquer d'autres gestes comme la mise en place du brancard.

C'est la seule méthode où les sauveteurs n'enjambent pas la victime.

Cette méthode est surtout utile si le brancard n'est pas à courte distance dans l'axe de la victime.

Elle est utilisable pour transférer une victime du lit sur un brancard ou d'un brancard au lit.

### Méthode du pont à 3 porteurs

Les sauveteurs doivent enjamber la victime qui sera soulevée en un bloc et dans l'état, c'est à dire même en PLS préalable.

Le brancard étant situé tout à côté d'un pied des sauveteurs. Le secouriste placé aux pieds soutient les membres inférieurs, en mettant une main sous l'extrémité inférieure des cuisses et l'autre sous les chevilles, ou bien en saisissant les 2 chevilles chacune avec une main ou le bas du pantalon.

La victime est soulevée et c'est le brancard qui vient à elle.

Le blessé ne doit pas avoir de risque de fracture du rachis.

Elle est utile pour installer sur un brancard une personne victime d'un malaise.

### Personne assise à transférer sur une chaise de transport

L'installation d'une victime sur une chaise de transport rend plus facile son brancardage, notamment si l'équipe doit emprunter des escaliers ou un ascenseur.

Pour être possible, il est indispensable que la victime puisse tenir la position assise et que cette position ne soit pas contre-indiquée.

## Brancardage

---

Le brancard le plus utilisé est à 4 pieds pliables avec roulettes. En situation d'urgence, le matelas coquille permet de positionner correctement la victime et de circuler dans un environnement difficile. Si le patient supporte la position assise, on peut, dans les escaliers étroits, utiliser provisoirement une chaise pliante.

Lors de l'installation ou déchargement de l'ambulance on veillera de respecter la position horizontale (surtout chez un cardiaque ou un état circulatoire instable).

Une perfusion ne sera jamais clampée et positionnée en hauteur. Une poche à urine sera arrimée en dessous du brancard sans traction sur la sonde.

## Matériel

---

### Brancard

On utilise un modèle normalisé répondant aux normes de l'AFNOR.

### Composition

Il est formé de 2 parties

- le chariot lui-même dit "portoir"
- la civière ou brancard portable

### Structure

Elle est en métal léger, résistant et facilement lavable. La civière est détachable

### Accessoires

Il est possible d'utiliser des roulettes qui glissent dans des rails dans l'ambulance

- 4 poignées télescopiques
- ridelles
- porte sérum
- sangles de fixation
- toile avec poignées
- matelas de confort ou matelas coquille en sus

### Bon fonctionnement

A la prise de service il faut vérifier :

- pliage et dépliage des roues
- fonctionnement des freins
- mobilité de la tête
- état des manettes, des roues, des soudures, boulons et poignées

Il y a 4 pieds avec roulettes pour le roulement

Ils sont repliés lorsque le brancard est installé dans les glissières.

Le brancard est toujours fixé avant le transport.

La partie avant de la civière est relevable pour installation en position 1/2 assise.

La civière est détachable pour le relevage.

### Chaise de transport

C'est une chaise pliable avec surtout des poignets de portage en haut et au niveau des pieds.

Matériel d'appoint pour transporter provisoirement un patient lorsque la personne ne peut pas se déplacer debout et que l'environnement ne permet pas le brancardage comme un escalier.

Il existe deux modèles répondant à la norme NF EN 1865, pliant ou non pliant. Elles sont équipées de poignées sur le cadre supérieur (dans le dos) et sur la barre inférieure (aux pieds).

La chaise repliée ne prend pas beaucoup de place dans l'ambulance. Le dépliage se fait par les montants latéraux puis en relevant le siège puis le dossier.

### Fauteuil roulant

Le malade peut se déplacer seul ou être poussé par l'ambulancier.

### Brancards simples (pour secourisme)

### Alèze portoir

Il s'agit d'une simple toile solide plastifiée, radio-transparente, dont la dimension correspond à la surface utile du brancard.

Elle est munie de poignées latérales renforcées de sangles de toile, dans le sens transversal et parfois longitudinal. Les poignées sont au nombre de 6 ou 8 symétriques ou dissymétriques.

Placée à l'avance sur le brancard, sous la couverture, elle permet, avec des risques moindres de faire :

- glisser le blessé d'un brancard sur un autre ;
- passer le blessé du brancard sur un lit, une table d'examen ou de radiologie.

Elle est utilisée isolément et de façon transitoire, en l'absence de lésion traumatique, pour soulever la victime et la transporter jusqu'au brancard, si on ne peut amener ce dernier à la victime.



Elle est lavable et stockable sous un faible volume, mais ne constitue pas un plan dur rigide, même quand les porteurs ont soin de bien tirer sur les poignées pendant le portage et les manœuvres.

C'est plutôt un accessoire au brancard.

Il sert de méthode d'appoint pour les passages difficiles, comme un escalier.

Attention, il n'est pas utilisable en cas de suspicion de fracture du rachis

### Matelas coquille

Le matelas immobilisateur dit matelas coquille est un sac plastique contenant des billes.

En faisant le vide les billes se rapprochent, le matelas moule alors le corps du blessé (comme un paquet de cacahouète emballé sous vide).

Il est étendu sur un sol propre, sans morceau de verre protégé par une housse plastique solide.

Puis la pompe à vide est branchée et un léger vide est obtenu. Un drap en aluminium protège du froid puis un drap propre en papier solide jetable lutte contre les souillures. Le blessé est étendu sur le matelas par les méthodes habituelles de manipulation, puis les bords du matelas sont rapprochés au maximum afin de bien recouvrir tout le corps. Le vide est alors pratiqué tout en maintenant cette position, jusqu'à obtention d'une dureté importante

### Drap

Il évite les souillures.

C'est donc une source de propreté et d'hygiène. Il est facilement lavable.

Le drap enveloppe le malade mais ne doit pas servir de support au déchargement du malade, comme on le voit si souvent faire. L'inconvénient majeur: il suit le malade à l'arrivée, il faut donc faire un échange. Il est mal vu d'avoir en sa possession des draps marqués au nom d'un hôpital.

On utilise de plus en plus de linge non tissé à usage unique, mais il ne peut servir d'alèze portoir.

Pour un brûlé il faut obligatoirement envelopper avec un drap stérile.

### Couverture

Elle lutte contre le froid. (N'oubliez pas que si vous avez chaud, la victime elle a froid).

La couverture de laine ne répond pas aux critères d'hygiène (réutilisation immédiate même si elle est lavée souvent).

La couverture en aluminium est préférable car à usage unique et certaines stériles.

Cette couverture de survie est une couverture isolante. Elle a la forme d'un film plastique métallisé (une face argentée et une face dorée) de dimension 1,80 X 2,20 m. Elle est conditionnée dans un sachet plastique.

Elle est utilisée pour protéger du froid (face argentée contre le corps de la victime), de la chaleur extérieure (face dorée contre le corps de la victime), mais aussi de la pluie ou du vent.

### Préparation du brancard

---

Il sera stabilisé, les freins bloqués.

Une désinfection est nécessaire si un autre transport a été effectué au préalable.

Un drap tissé est déplié, au besoin une couche est mise en place au bon niveau.

Si la position demi-assise est requise, on vérifiera la bonne fixation de la tête.

- Nettoyage des mains par friction
- Désinfection au gel hydro alcoolique
- Mettre des gants à usage unique

### Transfert sur le brancard

---

#### Passage lit brancard

Il se fera avec l'aide du malade si possible, en se faisant aider par d'autres personnes et en utilisant du matériel, tout en respectant les principes de manutention:

- suppression des centres de gravité
- élan et contre poids
- dos droit
- utiliser les forces de la cuisse

S'il s'agit d'un lit électrique, il est réglé à la hauteur du brancard.

On peut se servir d'aides: alèze, drap permettant de faire glisser le patient

#### Relève d'un blessé

Il faut remuer le moins possible le malade, avec des mouvements en douceur sans précipitation, non saccadés, doux, bien coordonnés par un chef d'équipe.

L'accidenté doit toujours être immobilisé au préalable si possible par un matelas coquille.

*Suspicion d'une fracture du rachis*

Il ne faut jamais plier la colonne en avant et transporter en saisissant sous les aisselles et les genoux.

Il faut un nombre suffisant de personnes pour mobiliser le blessé (à priori au moins 4).

La mobilisation doit se faire toujours en traction (tête-pieds ou tête-bassin) pour garder le rachis en rectitude (la tête, le cou et le tronc doivent être dans un même axe) avec en plus une légère traction de la tête par prise occipitale et mentonnière.

Après avoir maintenu le rachis par une légère traction, la coque arrière de la minerve est glissée sous le cou, puis la partie avant est fixée par des velcros ou des sangles.

Le matelas coquille est moulé et installé sur un brancard ou un plan dur.

### Arrimage d'une victime sur un brancard (Sanglage)

Dans les situations d'urgence et/ou les brancardages difficiles, des sangles de fixations sont utilisées.

Le sanglage doit rester exceptionnel.

ATTENTION : Les sangles ne doivent pas se trouver au niveau du thorax ni de l'abdomen et encore moins sur une lésion, une plaie. Les sangles ne doivent pas être trop serrées, elles servent uniquement au maintien de la victime sur le brancard.

## Installation et position

---

Elle est variable, fonction de la maladie et de l'état de conscience. Mais en général repose sur 3 attitudes:

- Position Latérale de Sécurité ou P.L.S. si inconscience,
- 1/2 assis si conscient et sans lésion rachidienne pour les accidentés et tous les transports médicaux,
- à plat (décubitus dorsal) si lésion rachidienne chez un blessé conscient

### Brancardage simple

---

Il ne pose pas de problème particulier, puisque le brancard est muni de 4 pieds à roulette.

Néanmoins il faut faire attention aux obstacles sur le parcours même minime comme une bande entre 2 dalles au sol. Cette vibration peut être douloureuse chez certains malades ou blessés.

### Transport en chaise provisoire

---

En cas de difficultés et d'obstacles importants notamment en zone très étroite, escalier étroit ou ascenseur exigü.

Le patient DOIT supporter la position assise et UNIQUEMENT dans ce cas, on peut utiliser la chaise pliante.

La chaise est prise par ses poignets et il faut prévenir le malade du léger basculement de celle-ci.

## Brancardage à 4

---

### Brancardage dans un escalier

Le principe est de maintenir le brancard en position horizontale. Car des variations de hauteur peuvent devenir dangereuses chez certains malades en détresse circulatoire.

En épaulant le brancard pour les porteurs dans la descente, on peut ainsi élever peu à peu le brancard.

Le patient doit être bien sanglé.

Une bonne coordination s'impose.

### Passage d'un obstacle ou zone étroite

C'est le même principe.

2 personnes se mettent à l'intérieur des hampes du brancard dos à dos

Le mieux est l'utilisation d'un matelas coquille.

Si la position n'est pas horizontale, l'état circulatoire doit être parfait sinon on risque alors un arrêt du cœur par désamorçage de la pompe cardiaque.

## Dans l'ambulance

---

### Préparation

Il faut vérifier que tout est prêt pour accueillir le patient:

- Cellule sanitaire chauffée
- Brancard nettoyé et protection en place: drap, champ, couverture alu
- Matériel nécessaire prêt notamment l'oxygénothérapie et l'aspirateur de mucosité

### Installation

En général le brancard coulisse le long de tringles horizontales, ce qui permet d'entrer facilement dans la cellule sanitaire.

Mais le malade ne doit pas être trop penché lors de l'introduction dans les rainures.

Le brancard est alors fixé, afin d'éviter les amplifications des défauts de suspension du véhicule.

La position idéale du brancard est centrale, permettant de tourner facilement autour du malade afin de le surveiller et de réaliser des gestes.

La mise en route est faite par le chef d'équipe avec ordre du type : " êtes-vous prêt" réponse des coéquipiers: "Prêt", puis tous les ordres se font sur le principe: " attention pour....Lever, Lever!

La plupart des brancards d'ambulance sont munis de roulettes. Le brancardage classique sera réduit donc au minimum.

## Patient appareillé

---

### Sonde urinaire

La poche à urine n'est pas posée entre les jambes du patient mais attachée en position basse (en dessous du malade) .  
On veillera à ce qu'elle ne tire pas sur la sonde.

On n'oubliera pas de rouvrir la sonde urinaire si elle a été clampée pendant le transfert.

Si possible, par pudeur, on recouvrera le tout d'un drap.

### Perfusion

Elle est accrochée au "porte-sérum" à hauteur suffisante pour qu'elle coule correctement et que le sang ne remonte pas dans la tubulure.

On vérifiera que l'emplacement du cathéter est bien dégagé, sans articulation pliée.

## Surveillance

---

Le brancard est maintenu toujours horizontal, transport tête en avant, le chef est situé à l'arrière.

Il surveille le visage du malade et peut donc intervenir à tout moment.

### Répercussion du transport

Le transport (vitesse, vibrations, bruits...) retentit sur l'organisme.

Si on ne fait pas attention, il risque d'aggraver la situation clinique surtout en cas de détresse circulatoire.

Le matériel de secours qui est utilisé, ou susceptible d'être utilisé, pendant le transport doit être correctement fixé pour ne pas chuter ou devenir un projectile dangereux en cas de décélération brutale.

## Déchargement

---

Pour les accidentés, le mieux est d'installer le blessé sur le lit ou chariot d'urgence sans défaire le matelas coquille. Celui-ci sera repris ultérieurement.

Les radiographies sont réalisées avec le matelas sans problème.

Sinon les mêmes techniques de ramassage seront employées en privilégiant la méthode à la cuiller: pendant que le malade est soulevé le brancard est retiré et remplacé par le lit.

Hélas le plus souvent le malade est brutalement déchargé à l'aide du drap s'il est solide Cette méthode n'offre pas toutes les garanties nécessaires et est à rejeter. On peut aussi utiliser une planche de transfert très pratique.

La manipulation des malades à l'hôpital est en général très mal réalisée. Il ne faut donc pas prendre exemple lors des stages.

### Position couchée à la position debout

Si le malade peut marcher, il faut néanmoins faire attention, surtout chez les personnes âgées à la stabilité de son système cardio-vasculaire.

En effet le sang brutalement du mal à remonter au cœur du fait de la pesanteur. Le système nerveux régule instantanément la tension artérielle.

Il y a risque de malaise, flou visuel, vertiges, bradycardie voire brève perte de connaissance.

Chez une personne âgée, déshydratée, sous traitement anti hypertenseur ou autre traitement (sédatif, tranquillisant, somnifère...) la tension peut chuter brutalement entraînant un malaise.

Attention au patient longtemps alité

On parle d'hypotension orthostatique.

Le passage de la position couchée à la position debout doit se faire progressivement voire pas du tout au moindre doute.

## Brancard à l'hôpital

---

Il existe de nombreux modèles: de la simple table d'examen au brancard de réanimation.

Souvent le parc de brancards est hétéroclite...

Le brancard de réanimation doit être large, radio transparent (pour faire des radiographies sans bouger le malade) et facilement inclinable en proclive et déclive.

## Aide à marche

---

Une personne âgée mais aussi un patient fatigué a besoin d'une aide à la marche. Le principe est d'éviter la chute et ne pas faire mal. La personne peut s'aider de matériel : déambulateur, cannes anglaises (appui sur l'avant-bras et la main) ou axillaire (appui creux axillaire).

Les chutes sont fréquentes chez le vieillard, favorisées par de nombreux facteurs: environnement (verglas, tapis...), usure des organes (os, vision altérée, vertiges, hypotension orthostatique majorée par la prise de sédatifs). Elles sont responsables de fractures (col du fémur, poignet) avec risque de complications de décubitus lors de l'hospitalisation.

La prévention peut se faire en conversant avec la personne transportée: améliorer son environnement, parler à son médecin des somnifères, téléalarme...

## Quand ?

---

La marche peut devenir difficile, due à l'arthrose, à la perte de l'équilibre.  
Le vieillard va du fauteuil au lit puis du lit au lit.  
Il faut donc une aide au portage ou à la marche.  
La motilité est réduite, avec diminution du geste, des réflexes, et faiblesse musculaire.  
Il faut donc aider l'handicapé.

## Principes

---

2 objectifs majeurs :

- éviter la chute
- ne pas faire mal

Il faut se renseigner sur les possibilités du malade et sur ses capacités de déplacement.

On doit assurer le soutien et le maintien du malade pour éviter sa chute, en se maintenant en permanence au contact du malade et en le soutenant.

Il faut préparer le terrain : dégager les obstacles, tapis.

Le malade a besoin d'être rassuré.

Il ne faut passer à l'excès inverse : IMPOSER au patient un allongement sur un brancard (sous le prétexte de facturer une ambulance plutôt qu'un VSL)

## Matériel

---

### Fauteuil roulant

Il permet de déplacer en position assise un malade qui ne peut marcher. L'ambulancier doit faciliter son utilisation même si la personne a une autonomie.

Certains hôpitaux mettent à disposition des fauteuils pour se rendre aux consultations par exemple.

Un handicapé moteur est parfois en possession d'un fauteuil électrique avec des accessoires. Cela nécessite un moyen de transport adapté.

### Déambulateur

Il s'agit d'un appareil de protection et d'appui qui permet au malade de marcher en toute sécurité.

Appliquer au sol le patient doit avoir les bras tendus et faire porter son poids sur eux.

S'il ne peut pas étendre les bras, c'est que le déambulateur est trop haut, s'il doit se pencher en avant, c'est qu'il est trop bas.

Il doit pouvoir être levé du sol quand la personne le soulève au début, en le reposant au sol le sujet doit avoir les bras tendus et faire porter son poids sur eux.

Il doit avancer une jambe, redresser le dos et amener son autre jambe à côté de la première.

Il ne faut jamais laisser une personne handicapée seule utiliser un déambulateur pour se relever, celui-ci pourrait basculer et le faire tomber.

### Cannes axillaires

Ce sont 2 tiges avec un appui pour les mains, avec au-dessus un reposoir pour les avant-bras.

Elles ont comme avantages, un bon équilibre et une sécurité d'appui, mais les inconvénients sont leurs encombrements et sont peu esthétiques.

### Cannes anglaises

Elles reportent l'appui d'une partie du poids du corps, sur les mains et l'avant-bras.

L'avantage est la légèreté, peu encombrante, mais moins stable que les cannes axillaires.

Debout, la poignée doit être à la hauteur de la hanche, coude fléchi à 30°.

L'utilisation nécessite un bon équilibre et un contrôle du coude.

La marche en 2 temps permet la déambulation en reportant sur les cannes l'appui du membre inférieur blessé.

Au départ les 2 pieds sont côte à côte, une canne de chaque côté des orteils, on passe les 2 cannes et le membre inférieur attend en avant, on ramène le membre inférieur sain à côté du membre atteint. La longueur du pas est égale à la longueur du pied.

La marche avec une canne se fait du côté opposé à la blessure, on avance en même temps la canne et le membre inférieur lésé, puis on ramène le membre inférieur sain en s'appuyant sur la canne. L'ambulancier aide le patient du côté malade.

## Technique

---

Il faut savoir anticiper.

Le patient souhaite souvent se débrouiller seul. On évaluera le risque de chutes.

On réunira près de soi, ce dont on peut avoir besoin.

S'il s'agit d'une urgence (transport primaire) ce n'est pas le malade qui décide de la marche ou en brancard mais le médecin traitant, à défaut le médecin régulateur du centre 15.

Ex. un malade ayant une douleur thoracique dira qu'il peut marcher et que ce n'est rien, alors qu'il est indispensable qu'il ne fasse aucun effort !

Si le patient est porteur d'une perfusion, celle-ci sera portée en hauteur en permanence ou installée sur une potence à roulette

En présence d'une sonde urinaire et d'une poche, celle-ci ne doit pas tirer sur la sonde.

Par pudeur et respect du malade, le patient sera recouvert. On ne doit pas utiliser de vêtement ouvert par le derrière.

Même si vous avez chaud, le patient peut au contraire avoir une sensation de froid et souhaite être couvert.

### Aide sans matériel

#### Seul

- se mettre du côté non malade
- entrelacer son dos et se fixer à sa ceinture
- le patient passe son bras autour de votre cou
- prendre ce bras au poignet

#### A deux

- se placer de chaque côté
- entrelacer le dos en se croisant et s'agripper à sa ceinture
- le patient passe ses bras autour de vos épaules
- prendre ces bras aux poignets

## Chutes

---

Selon le bulletin épidémiologique du Ministère (2007), les chutes sont responsables de près de 9000 décès chaque année.

En effet il y a 450 000 chutes chez des personnes de plus de 65 ans nécessitant le recours aux urgences.

Beaucoup de chutes se font après 75 ans. (30 % d'au moins une chute par an dans cette tranche d'âge)

Elles surviennent principalement à domicile (78%).

La personne entreprend un mouvement qui va décaler son centre de gravité sans qu'elle parvienne à le rééquilibrer.

## Causes des chutes

---

### Rôle de l'environnement

De nombreux obstacles sont à l'origine des chutes:

- sols glissants, verglas, bousculade,
- dans la maison: tapis, baignoire, mauvais éclairage
- absence d'équipement de sécurité (barres d'appui)
- bousculade
- perte d'un soutien (cane)

### Vieillesse

Les organes des sens sont usés.

La vision est altérée ainsi que l'audition. Les repères sont donc brouillés lorsque la personne se déplace.

Le cœur est fragile. A la moindre sollicitation, il souffre. Il y a risque de malaise avec un pouls ralenti.

L'hypotension orthostatique est fréquente. (Chute de la tension lors du passage position assise à debout)

Les réflexes sont diminués et l'équilibre est instable. La coordination des mouvements est altérée.

La fonte musculaire augmente au fil des ans surtout au niveau des muscles des membres inférieurs, affaiblissant la stabilité des jambes. Elle est aggravée par la malnutrition.

L'os se déminéralise et devient fragile (ostéoporose)

## Maladies

### Maladies du cœur

Un cœur trop lent ou insuffisant ou au rythme altéré risque d'entraîner une syncope.

### Maladies circulatoires

Une baisse de tension (hypotension) est à l'origine de malaise.

Elle est majorée lors du passage rapide de la position couchée à la position debout (hypotension orthostatique), notamment la nuit au moment d'aller aux toilettes.

### Maladies neurologiques

Elles peuvent modifier l'équilibre, notamment les maladies du cervelet ou les séquelles d'AVC.

La maladie de Parkinson entraîne lenteur et altération des mouvements.

### Maladies de l'oreille

L'oreille interne régule aussi l'équilibre et donner des vertiges.

### Surdosages en médicaments

La prise de tranquillisants et de somnifères sont à l'origine de somnolence ou d'hypotension orthostatique.

### Rhumatismes (Arthrose)

La marche est fragile.

### Maladies urinaires

Les troubles de la prostate chez l'homme ou l'incontinence obligent les personnes à aller aux toilettes la nuit du fait d'envies pressantes et répétées.

## Lésions

---

### Hématome

Il risque de devenir préoccupant si la personne prend un traitement qui fluidifie le sang (Traitement anticoagulant).

### Fracture du poignet

La personne, lors d'une chute essaye de se protéger avec ses mains

### Fracture du col du fémur

C'est une zone qui est très fragile chez la personne âgée et au moindre faux pas l'os casse.

### Luxation prothèse de hanche

La personne a été opérée et a une prothèse (P.T.H.)

Lors d'un faux mouvement, parfois minime, la hanche est bloquée et douloureuse, le pied raccourci par rapport à l'autre. L'immobilisation n'est pas nécessaire et un transport simple suffit. La réduction se fera sous anesthésie générale.

La récurrence est fréquente.

## Conséquences

---

### Dépendance

La peur de tomber réduit l'activité et donc il y a perte d'autonomie.

Si la personne est seule chez elle, elle est angoissée de ne pas pouvoir se relever et alerter. Elle réduit son périmètre de marche et ses articulations s'enraidissent et les muscles s'atrophient, ce qui ne fait qu'aggraver les choses.

### Hospitalisation

Devant une fracture, l'hospitalisation est nécessaire avec le risque de déstabiliser une situation en équilibre précaire.

L'intervention chirurgicale est souvent urgente afin d'essayer de réduire la durée d'hospitalisation et de remettre sur pied avec une rééducation.

L'alitement (décubitus) prolongée sera à l'origine de complications parfois mortelles.

## Prévention

---

### Conserver un bon état général

Il faut forcer la personne âgée à maintenir un but dans la vie avec participation à des activités, une marche quotidienne (minimum 30 mn), une bonne hygiène et d'éviter les maladies par des consultations médicales régulières avec son médecin traitant dit référent.

### Eviter l'ostéoporose

C'est la diminution de la masse osseuse. L'os se déminéralise. Il devient fragile notamment le col du fémur, les poignets. Un suivi par le médecin référent ou le rhumatologue est indispensable.

### Surveiller la vue et l'audition

Elles seront contrôlées. Au besoin appareil, lunettes, intervention de la cataracte.

### Environnement adapté

L'habitat sera adapté. Il existe dans les HLM des appartements spécialement aménagés.

Parmi les modifications:

- salle de bains avec sol anti dérapant, douche sans marche, barre d'appui, douche plutôt que baignoire (dans ce cas sol antidérapant).
- WC avec toilette à hauteur et barre d'appui
- portes larges pour fauteuils, déambulateur.
- prises électriques et interrupteurs à 80 cm du sol
- pas de tapis
- chaussures ou chaussons adaptées surtout fermées
- ustensiles de cuisine à hauteur
- allumer la lumière lors d'un lever nocturne (lampe détecteur de mouvement)

### Ne pas utiliser de tranquillisants, de somnifères

Le médecin traitant s'efforcera de diminuer progressivement les sédatifs avec comme objectif la suppression totale.

## Education urbaine

A l'extérieur, on utilisera une canne et des chaussures non glissantes et confortables. On évitera les obstacles et les déjections des chiens.

## Télé alarme

Il est facile maintenant d'utiliser des dispositifs d'appel à distance. Le voisinage vérifiera régulièrement que la personne est active.

## Installation

---

En présence d'une détresse, le bon réflexe est de positionner la victime en PLS si inconscient ou à plat dos en cas d'arrêt cardiaque (pour le MCE).

La position de confort est demi-assise, dans le doute c'est LA position à utiliser sauf en cas de détresse.

Selon la maladie, il y a quelques variantes comme : femme enceinte : allonger sur le côté gauche, malaise : allongé jambes surélevées; hémodialyse : ne pas comprimer la fistule; pied abimé (diabète, artérite) : protéger, pas de microtraumatisme

*L'installation a déjà été étudiée aux modules 1 et 2*

Il faudra installer le malade en tenant compte de ses besoins, de sa pathologie, de son handicap, de sa douleur et des différents appareillages médicaux.

## Positions d'urgence (Rappel)

---

Pour faire court :

- Inconscience = P.L.S. y compris suspicion fracture du rachis (avec immobilisation dans un matelas coquille).
- Arrêt cardio-circulatoire = décubitus dorsal (pour le MCE)
- Choc hémorragique = décubitus dorsal et jambes surélevées

## Positions de confort

---

### Position demi assise

C'est la position de confort par excellence.

Elle permet au patient de se sentir à l'aise, de bien respirer et d'avoir une vue dégagée.

L'utilisation d'oreillers est un plus, hypoallergique bien sûr.

Mis à part le comateux (P.L.S.) et le rachis traumatique (plan dur ou coquille), toutes les situations pathologiques se contentent de cette position avec quelques variantes.

Elle est indiquée devant une gêne respiratoire, car elle facilite les mouvements respiratoires en particulier le va et vient du diaphragme.

### Position antalgique

Il faut apprendre à ne pas faire souffrir.

Il faut pratiquer des gestes doux, non brusques et en ne forçant pas les positions ankylosées et qui font mal.

Dos, cou, hanches et genoux sont chez les personnes âgées les parties les plus douloureuses.

Le chaud est souvent bénéfique ou bien le froid ! (poche de gel au réfrigérateur) utilisé pour les entorses, après les extractions dentaires.

Attention, le malade somnolent, dément ou comateux (inconscient) s'exprime mal ou pas du tout. Il ne peut pas signaler qu'il est mal installé.

Les jambes seront fléchies si le ventre est douloureux afin de relâcher les muscles de l'abdomen.

La personne peut préférer la position allongée et jambes fléchies.

### Demi-assis, sur le côté

Beaucoup de personnes dorment sur le côté, jambes fléchies en position dite "fœtale".

Si le patient le souhaite, rien n'empêche de se mettre sur un côté.

### Décubitus dorsal

Regarder le plafond de l'ambulance n'est pas très agréable.

Elle est contre indiquée voire dangereuse chez le cardiaque, l'insuffisant respiratoire, l'enfant en détresse respiratoire (épiglottite).

## Positions selon le type de malade

---

### Installation selon le handicap

#### Arthrose et autres rhumatismes

C'est l'usure des articulations qui font mal. Les mouvements sont limités.

Il ne faut pas forcer et caler avec des oreillers.

Certaines arthroses du rachis fixent exceptionnellement le cou voire le thorax. (Savoir + : spondylarthrite ankylosante)

### *Prothèse de hanche*

Une prothèse récente peut facilement se luxer.

Il faut éviter que le patient croise les jambes et fléchisse trop la hanche.

### *Amputé*

Il ne faut pas enlever brutalement une prothèse lors d'une manipulation.

Si elle est enlevée, il ne faudra pas l'oublier.

Il faut respecter la pudeur du malade en cachant éventuellement l'appareillage.

### *Hémiplégie*

Couché sur le côté sain, sans traction.

### *Myopathe*

Selon le stade de la maladie, il se déplacera en fauteuil roulant parfois très encombrant avec un moteur électrique.

Si les muscles respiratoires sont atteints, il est porteur d'un appareillage respiratoire avec ses accessoires.

### *Obésité*

De plus en plus, l'ambulancier est amené à transporter des personnes ayant un excès de poids majeur.

Des précautions spécifiques sont à observer:

- respecter la dignité
- possibilité ou non de marche
- nombre suffisants pour le portage
- brancard robuste et adapté
- passage possible en zone rétrécie (portes, ascenseur)

### *Femme enceinte*

Elle est allongée sur le côté gauche afin que l'utérus ne comprime pas trop les gros vaisseaux: aorte et veine cave (risque de collapsus). Cela dès la 20<sup>ème</sup> semaine de la grossesse.

## Installation personne âgée

Le vieillissement entraîne une usure de tous les organes.

Il en découle des handicaps et une certaine dépendance.

### *Système nerveux*

Il peut apparaître : perte de la mémoire, insomnie, troubles de l'équilibre avec risque de chute, puis pertes des fonctions intellectuelles.

Il réagit moins vite. Son temps de réponse augmente.

Il faudra prendre son temps.

On l'aidera à la montée et descente de l'ambulance, faciliter l'admission...

La pudeur du malade est préservée en cachant sa sonde urinaire, en l'habillant de vêtements corrects et propres et en complétant par un petit coup de peigne.

Il est angoissé car on change son environnement lors d'un transport. Il faut lui expliquer, le rassurer.

Ne jamais le laisser seul

Il faut respecter le malade, éviter le tutoiement et les mots familiers

### *Fonction motrice*

La marche peut devenir difficile, due à l'arthrose, à la perte de l'équilibre et à la fonte des muscles par une mauvaise alimentation.

Sa marche se fait à petit pas, puis il va du fauteuil au lit puis du lit au lit...

Il faut donc une aide au portage ou à la marche. La motilité est réduite, avec diminution du geste et des réflexes, et faiblesse musculaire. La chute est toujours possible.

Hélas souvent le patient a pris la veille au soir des somnifères dont l'action peut se prolonger une bonne partie de la journée suivante n'arrangeant pas l'équilibre !

On aidera la personne à s'habiller, à lasser ses chaussures...

### *Organes des sens*

Il y a des troubles de la vision avec la cataracte (opacification du cristallin, la lentille)

L'audition est diminuée (surdité).

Il faut donc aider le vieillard en lui prenant le bras et en parlant fort si besoin. (Mais pas systématiquement et sans tutoiement).

Il ne faut pas oublier ou perdre les lunettes, appareil auditif

### *Régulation thermique*

Passé à un certain âge, le corps transpire peu et la personne n'a plus la notion "d'avoir soif".

Il a toujours froid et s'habille en conséquence.

On respectera ce choix sauf en période de canicule.

Si le trajet est long, on donnera régulièrement à boire.

### *Fonction respiratoire et cardiaque*

Elle diminue même sans maladie sous-jacente

La position sera demi-assise et on évitera les efforts

### *Squelette et peau*

La densification de l'os diminue (ostéoporose) et casse facilement (col du fémur, poignet)



L'arthrose (usure des articulations) est banale.

La peau est fragile et exposée à des risques de nécrose par compression. (Escarres)

Les masses musculaires fondent.

Les cheveux blanchissent.

Pour des longs trajets, les soins de propreté sont importants et le changement de position indispensable.

#### Incontinence

Il ne retient plus ses urines totalement ou partiellement. Il y a " des fuites ".

Elles sont fréquentes et souvent non avouées.

Il faut donc utiliser une protection discrète.

Parfois le patient est porteur d'une sonde urinaire à demeure.

Il faut éviter les souillures :

- s'arrêter pour aller aux toilettes
- prévoir des changes (Le patient ne doit rester dans une couche mouillée).

### Installation selon le traumatisme

---

#### Plâtre

Il faudra renforcer l'installation avec des coussins amortisseurs.

L'appui sera allégé afin de libérer le poids sur le plâtre.

Si le plâtre est trop serré, il fait " garrot" avec douleur, fourmillements et extrémité froide et cyanosée.

On doit donc surveiller l'extrémité du membre et noter:

- sensibilité,
- mobilité,
- couleur,
- chaleur

Devant un problème, on retournera à l'hôpital.

Il ne faut pas confondre la douleur sous plâtre immédiate et celle survenant au membre inférieur, plusieurs jours ou semaine après. En général il s'agit de l'apparition d'une phlébite sous le plâtre (caillot de sang dans une veine) qui risque de se détacher et d'entraîner une embolie pulmonaire. Dans ce cas une détresse respiratoire apparaît ou / et une douleur thoracique, voire un arrêt cardiaque brutal.

Toute douleur sous plâtre doit être signalée.

Comme le traumatisé est souvent sous anticoagulant (qui fluidifie le sang), il faut éviter les coups qui risquent d'entraîner des hématomes.

Certains plâtres sont très encombrants comme le thoraco-brachial en abduction.

#### Fixateur externe

Il s'agit de fiches plantées dans le membre relié entre elles avec des tiges et des boulons, véritable "meccano". Tout cela prend beaucoup de place.

Il faut faire attention à ne pas taper avec le matériel ou d'accrocher quelque chose.

La conduite sera douce en évitant les trous.

#### Fracture du rachis (Sortie)

Il est immobilisé par un corset plâtré(ou opéré). Mais toute mobilisation ou secousse reste douloureuse.

#### Plaie abdominale, éviscération

Il sera installé très légèrement demi-assis et surtout les cuisses fléchies afin de diminuer la tension sur les muscles abdominaux.

#### Plaie de l'œil

- sur le dos, tête calée
- surtout il faut demander au patient de ne pas tousser

### Installation selon la maladie

---

#### Cardiaque

Il est installé demi assis sauf...s'il fait un arrêt (décubitus dorsal)

#### Malaise

Allonger jambes surélevées est une bonne position provisoire pour un malaise à tendance syncopale.

Dès que la personne a repris ces esprits, peu à peu la position 1/2 assise sera plus agréable.

Attention on ne doit pas passer de cette position à une chaise brutalement.

#### Insuffisant respiratoire

Il est installé demi assis. Le malade demande même de s'asseoir sur le côté du brancard jambes pendantes. Ce n'est pas une situation stable pour le transport. Il faudra donc rester près de lui.

Le malade surtout l'asthmatique est angoissé et a la sensation d'étouffer et demande l'ouverture d'une fenêtre. Il faut user de beaucoup de psychologie pour dédramatiser la situation.

### Epiglottite

Il s'agit d'une situation très exceptionnelle aux conséquences dramatiques.

Un enfant a une infection des voies aériennes supérieures sévère.

Il a une forte fièvre, une altération de l'état général avec l'absence de voix et même un tirage respiratoire.

Ce sont tous les signes de l'infection du larynx ou laryngite.

- MAIS, il y a un signe en plus : l'enfant est **PENCHE en AVANT** et refuse de s'allonger.

- **SURTOUT NE LE FORCER PAS +++++**

Que se passe-t-il ? En effet les microbes ont surtout attaqué l'épiglotte, le petit "épi" qui est situé juste avant la glotte, c'est à dire le larynx. Celui-ci gonfle. C'est l'épiglottite.

Il est maintenant facile de comprendre que si l'enfant bascule en arrière, la grosse masse de l'épiglotte plein de pus va faire clapet sur le larynx et le boucher. L'asphyxie est majeure et très rapidement l'enfant meurt. C'est d'autant plus dramatique qu'à l'hôpital en quelques jours la situation va redevenir normale.

Beaucoup d'enfants infectés, arrivent en arrêt aux urgences.

Même si un seul ambulancier, parmi vous, rencontre une fois dans sa vie ce cas, ne l'oubliez **JAMAIS**. Merci.

#### Attention

- Cas exceptionnel mais dramatique
- Epiglottite = ½ assis, **PENCHE en AVANT**, sous peine d'arrêt cardiaque.
- N'oubliez pas ce scénario

### Diabétique ayant un pied en mauvais état

Il faudra faire très attention aux membres du malade en évitant tout traumatisme même minime car une ulcération apparaît très vite et sans guérison majeure.

Toute plaie ou escarres seront protégés par un pansement stérile et emballer ensuite dans un pansement ouaté (pas directement sur la plaie bien sûr!)

Rappelons que la "douleur alerte" est souvent absente car insensibilité possible.

En présence d'une ulcération ou d'une zone noire, pansement stérile et protection.

### Artérite ayant un pied en mauvais état

Mêmes précautions

### Insuffisant rénal sous hémodialyse

Après la séance de dialyse, le patient est souvent fatigué. Il y a risque d'hypotension (vertiges, malaise) et de saignement de la fistule.

Au retour, le patient est allongé, le bras visible. Il ne sera jamais couché, sous peine d'obstruction, sur l'avant-bras porteur de la fistule artério-veineuse.

De même on ne prendra pas la tension du malade sur ce côté.

### Saignement de nez (épistaxis)

En sus de la compression de la narine, il est préférable de demander à la personne de se pencher en avant pour que le sang soit drainé vers l'extérieur et non pas vers le pharynx.

### Abcès de fesse ou kyste pilonidal

L'appui sur les fesses est douloureux d'où l'installation sur le ventre (décubitus ventral) ou sur une bouée.

### Escarres

Il se forme lors d'un appui sans mouvements (alitement prolongé). La peau devient rouge, puis s'abîme.

Il faut l'éviter par un changement de position fréquent et des soins d'hygiène.

Pour le transport, l'escarre sera protégée, les déjections nettoyées et la personne bien positionnée.

### Installation selon les appareils médicaux

On vérifiera s'il est appareillé : sonde urinaire, à oxygène, perfusion, redons, attelles, plâtre...car lors du transfert, on peut arracher les tuyaux.

Certains malades ont à domicile des appareils particuliers notamment pour l'apnée du sommeil. Dans ce cas l'appareil suivra le patient dans son sac de transport.

Certains pousses seringues utilisent des médicaments puissants et dangereux qui nécessitent un accompagnement médical ou infirmier.

Si le transport par ambulancier est autorisé soit vers un hôpital (transport primaire) ou d'un établissement à l'autre (transport secondaire), le patient peut être porteur de sondes, tuyaux, cathéters, poches, drains...

Il est important avant d'effectuer le transport de tout vérifier. Citons quelques exemples:

- sonde à oxygène
- perfusion
- pousse seringue
- sonde urinaire avec poche
- sonde gastrique
- poche de colostomie
- trachéotomie
- redon

Le mieux est en présence de l'infirmière de tout contrôler ensemble.

Information

On ne peut pas demander à l'ambulancier des soins qui ne sont pas de son ressort.

S'il peut transporter un malade perfusé, porteur d'une sonde urinaire ou gastrique, il ne peut pas pratiquer ou surveiller des soins en cours comme une transfusion, utilisation par pousse seringue de médicaments puissants ou d'injecter un médicament à une heure donnée, changer une perfusion. Dans ce cas, une infirmière doit accompagner le malade.

Pour les patients dont l'état clinique est instable avec une détresse d'une grande fonction vitale, le transport sera médicalisé avec un S.M.U.R.

## Installation au lit et au fauteuil

---

Lorsqu'on allonge une personne, on parle de décubitus. Il faut éviter toute pression prolongée

### Position fauteuil

Le patient est positionné:

- en légère inclinaison postérieure du tronc,
- les jambes reposant sur une banquette,
- les talons libres de pression (à l'extérieur)

On privilégie le fauteuil à la chaise.

Des accoudoirs stabilisent la position du patient.

Le patient ne doit pas s'affaisser dans son fauteuil et sera immédiatement relevé.

### Position demi assise

Pour toute personne consciente surtout si cardiaque ou respiratoire.

Si l'alitement est prolongée, trop assis la pression sur les fesses est importante.

L'idéal est une position demi assise à 30° pour la tête mais aussi pour les pieds

### Décubitus dorsal et latéral (alterné)

Les personnes en fin de vie plus ou moins conscient, les malades de réanimation seront installés à plat dos, tête relevée.

Les pieds seront installés à 90 °.

Les talons seront dans le vide, sans appui.

L'intérieur des genoux ne se touchent pas au besoin on intercalera un oreiller.

Les genoux sont fléchis au minimum de 35° et les hanches à 35°.

Les coudes n'appuieront pas sur un plan dur et un malade immobile aura les

Les mains en supination (paume vers le lit) légèrement surélevés avec un oreiller.

On vérifiera que la tête, le sacrum, les épaules, les talons n'appuient pas ou au minimum.

Un patient immobile sera changé régulièrement de position : côté gauche-dorsal-côté droit, dorsal...

En latéral, l'inclinaison sera de 30° avec un soutien dorsal (coussin)

En geste d'urgence, on a appris à positionner la victime en PLS.

A l'hôpital, la liberté des voies aériennes est maîtrisée (aspiration, trachéotomie, intubation...), l'alimentation contrôlée (sonde, par les veines...) donc la position décubitus dorsal est possible.

Le lit est souvent protégé en dessous avec un matelas anti escarres dit alternating ou à eau

### Décubitus ventral

Le malade repose sur le ventre (position que le malade prend spontanément lorsqu'on lui demande de se mettre sur le dos.)

Elle est exceptionnelle dans les abcès de fesse par exemple.

Un oreiller sera posé en dessous sur le thorax ou sous les 2 épaules afin de permettre chez certains patients une meilleure respiration.

## Attitudes vicieuses

---

Elles apparaissent lors d'une mauvaise installation du malade sur le lit, le brancard ou le fauteuil.

C'est aussi le malade qui se met spontanément dans une mauvaise position pour éviter la douleur.

Les conséquences à moyen terme sont l'ankylose, la déminéralisation de l'os (ostéoporose), l'arthrose, les rétractions des tendons et la fonte des muscles (amyotrophie).

### Ankylose

Une articulation qui ne bouge pas s'enraidit.  
Il faut régulièrement mobiliser avec douceur.  
L'aide d'un kinésithérapeute sera la bienvenue.

### Equinisme

C'est l'hyperextension du pied sur la jambe. (Le pied "tombe")  
À la marche, la personne ne peut plus prendre appui et donc marcher.  
Il faut maintenir le pied à 90° dans le lit.

### Rétraction des nerfs

Les tendons se contractent, car il n'y a plus de tonus de base. C'est le cas lors d'une paralysie comme l'hémiplégie.  
Les articulations se fléchissent. Il faut donc mobiliser en permanence les articulations.

### Rotation

Le pied peut aussi tomber vers l'extérieur.

### Compressions des nerfs

Les nerfs passent dans des zones d'appui ou dans des gouttières des os.  
Il faut éviter qu'ils soient comprimés longtemps.  
Dans ce cas des fourmillements apparaissent appelés paresthésies, des engourdissements voire une faiblesse musculaire.  
Cela peut survenir aussi pendant le sommeil avec un bras en l'air par exemple.  
Les zones à risques sont le coude, l'épaule.

### Syndrome du canal carpien

La personne ressent des picotements, engourdissements, fourmillements ou des décharges électriques dans les doigts.  
La main semble gonflée, engourdie, endormie. On essaye de bouger la main pour faire disparaître les signes.  
Un nerf est coincé au niveau du poignet. Un avis médical est nécessaire pour une éventuelle intervention chirurgicale.

## Installation d'un hémiplégique

---

La paralysie de la moitié du corps survient après un accident vasculaire cérébral (A.V.C.)

Ce patient a besoin de séances rapprochées de kinésithérapie.

Le membre paralysé est en rétraction.

La marche est difficile.

Il faudra donc s'aider d'appareillages et l'ambulancier aidera l'hémiplégique dans ces déplacements.

On se renseigne sur les possibilités du malade et sur ses capacités de déplacement.

Même s'il ne peut pas parler (aphasie) il peut comprendre vos paroles ou lire sur un papier.

Il faut donc expliquer au malade toutes les manœuvres à pratiquer.

Il sera installé sur un drap propre, lisse, maintenu au sec, couché sur le côté sain en protégeant ses talons et coudes en cas d'escarres.

Le membre supérieur sera surélevé et on ne tirera pas dessus. Son membre ne sera pas coincé. Il sera mobilisé régulièrement et on stimulera les zones de compressions

Pour une simple hémiplégie à mobilité réduite, il faut s'assurer le soutien et le maintien du malade pour éviter la chute, en se maintenant en permanence au contact du malade (bloc hanche-cuisse-genou) et en le soutenant.

## Escarres

---

C'est la peau qui s'abîme par un appui prolongé (alitement, inconscience...).

La peau et tous ce qu'il y a en dessous (graisse, muscles...) ne reçoit plus de sang donc d'oxygène et de sucre car le poids du corps fait "garrot".

D'où l'apparition d'une ischémie puis d'une nécrose.

### Constitution

Elles sont en rapport avec une compression de la peau et des tissus voisins par le poids du malade contre un plan dur chez un patient qui bouge très peu. La circulation sanguine est garrottée, elle s'arrête, les tissus ne sont plus irrigués. Il y a destruction de la couverture cutanée, peau voire tissus voisins, y compris parfois des muscles. L'os est parfois à nu!....

Regardez lorsque vous êtes avachie dans votre fauteuil en regardant la TV. Régulièrement vous changez d'appui en bougeant les fesses !

### Quand ?

Elles surviennent chez des personnes âgées, alitées, immobiles, et chez les paraplégiques ou tétraplégiques.

Elles apparaissent aux zones peu rembourrées par de la graisse et prenant appui contre un plan dur:

- les fesses et le sacrum,
- le talon,
- la face interne des genoux,

- le dos et la face postérieure du crane (occiput).  
En théorie une escarre ne doit pas survenir. C'est un défaut de soins!

### Facteurs favorisants

Ce sont:

- fragilité de la peau, humidité
- trouble de la circulation du sang
- dénutrition (mauvaise alimentation)
- limitation mouvement, plan dur
- pli du drap
- action de la pression, pas de changement de position
- détérioration préexistant des tissus

### Stades

Elles se reconnaissent d'abord par une zone rouge qu'on appelle "érythème". Si on appuie avec le doigt, ça laisse une empreinte blanche qui disparaît rapidement. La vascularisation est encore bonne. Si des soins fréquents sont pratiqués, la plaque régresse.

Puis des plaques violacées et noirâtres, ensuite la peau s'ouvre avec une phlyctène. Un trou plus ou moins profond va se constituer. Des soins importants et prolongés seront indispensables avec parfois intervention chirurgicale.

### Prévention

Le changement de position doit être fréquent avec massage des zones rouges.

Une hygiène rigoureuse est indispensable avec changement des draps et couches devant une incontinence.

On évitera la dénutrition grâce à une bonne alimentation.

Il sera installé à l'hôpital en position adaptée avec les zones d'appui protégées, si possible sur un matelas spécial type "alternating" constitué de boudins d'eau ou d'air en mouvement.

La face interne des genoux ne se toucheront pas.

Toute rougeur sera immédiatement massée.

On surveillera particulièrement les zones d'appui : occiput, omoplate, sacrum, hanche (si sur le côté), face interne des genoux, talons.

Les draps n'auront pas de plis.

### Transport

L'escarre est protégée par un pansement stérile (pour éviter la surinfection).

Les draps seront propres et sans pli.

Surtout le malade est fréquemment changé de positions tout en protégeant les points d'appui.

Toute manipulation demande le lavage des mains et le port de gants à usage unique.

Il faut respecter les règles élémentaires d'hygiène.

Il ne faut jamais laisser le malade dans ces déjections: selles ou urines. Il faut immédiatement nettoyer et changer les draps.

Si le trajet est long, les escarres (en voie de constitution) seront massées.

Aucun tuyau, sonde urinaire, voire poire d'appareil à tension (!) ne prendra appui sur le corps du patient.

La sonde urinaire passera au-dessous de la cuisse.

Sans contre-indications, la personne boit abondamment.

## Confort

---

Communiquer par la parole, le regard, les mains est important pour établir un climat de confiance et de confort pendant le transport.

Le patient a des besoins : respirer, boire, éliminer, se vêtir, être propre...

## Communiquer

---

Ce dialogue ne se résume pas à un seul bonjour.

Il faut instaurer un climat de confiance.

La première prise de contact ne doit pas être un bilan technique froid qui consiste à faire uniquement une check-list : pouls, tension...

On observera le comportement du sujet et surtout notera ce qu'il exprime :

- ses craintes,
- ses angoisses,
- ses douleurs

## Connaître les besoins du malade

---

Les soignants ont appris à organiser leur travail et la hiérarchie des soins en fonction des grands besoins fondamentaux du malade

Il faut ensuite répondre pendant le transport à ces besoins.

#### *Besoin de respirer*

Il sera installé demi assis (sauf contre-indications), vêtements lâches.

Souvent angoissé, il faudra le faire respirer avec calme

Sous prescription médicale, un apport en oxygène sera parfois nécessaire, mais le masque peut être mal ressenti.

#### *Besoin de boire et manger*

Sauf urgence et intervention chirurgicale dans les 6 heures, le patient peut boire pendant le transport surtout si le trajet est long. Cela évitera la déshydratation.

(Savoir +: La règle des 6 heures pour l'eau est réduite par beaucoup d'anesthésistes à 2 heures, voire moins).

Certains ont le mal des transports avec risque de vomissements (prévoir sac ou "haricot").

#### *Besoin d'éliminer*

##### *Besoin de se mouvoir*

Si le transport secondaire est long, il faut prévoir des arrêts.

Il faut changer le patient toujours allité de côté pour prévenir les escarres.

##### *Besoin de se vêtir*

Le patient doit être correctement vêtu pour respecter sa pudeur.

Il ne faut pas voir un patient debout accompagné avec une blouse ouverte dans le dos et une sonde urinaire qui pend !

##### *Besoin de maintenir sa température*

Le patient a souvent froid et l'ambulancier chaud. Il faut donc respecter les souhaits du malade avec des vêtements adaptés et une cellule sanitaire correctement chauffée.

En période de canicule, le véhicule sera stationné à l'ombre et la climatisation employée.

Le frisson est même dangereux chez le cardiaque car il fait consommer beaucoup d'oxygène et fait travailler très fort le cœur.

Pour le confort du malade, on peut aussi le réchauffer à l'aide d'une couverture mais attention à l'hygiène d'où la préférence d'emploi d'une couverture isolante thermique à usage unique.

##### *Besoin de dormir et de se reposer*

Il faut réduire la lumière de la cellule sanitaire.

Sauf surveillance du niveau de vigilance (traumatisme crânien ou détresse en cours) un patient a parfaitement le droit de s'assoupir

##### *Besoin de se récréer, se divertir*

Pour les longs trajets, on n'oubliera pas magazines, jouets, lecteur mp3, voire tablette ou si l'autoradio est ouvert, lui demander son choix.

Certains malades aiment bien discuter, d'autres veulent être tranquilles.

##### *Besoin d'être propre*

Vomissements et souillures seront immédiatement nettoyés.

##### *Besoin de sécurité*

On préviendra les chutes et la conduite sera prudente

##### *Besoin de communiquer*

Il faut expliquer au patient toutes les manœuvres d'installation, puis le trajet et sa durée et où on l'emmène.

Mais attention aux questions pièges sur sa maladie en cours (pas de lecture du dossier médical). Souvent la personne prêche le faux pour savoir le vrai ou pose la même question à plusieurs personnes pour voir les contradictions ou pour attendre la réponse qu'il lui ferait plaisir.

##### *Besoin d'agir selon ses croyances et ses valeurs*

On respectera ses croyances, jugements.

Ses habitudes alimentaires seront prises en compte : repas sans porc, végétarien, jeune...

Les temps de prière peuvent nécessiter un arrêt du transport.

## Elimination

---

Il arrive que le malade ait besoin d'uriner ou d'aller à la selle pendant le transport.

Le véhicule sera si possible arrêter.

Le matériel est rassemblé: pistolet pour uriner chez l'homme ou bassin.

La solution de la couche est souvent une solution de faciliter.

En cas de fuites, les draps seront changés.

Le malade porteur d'une sonde urinaire exprime le besoin d'avoir envie. Il faut lui expliquer qu'il a une sonde et que c'est normal.

La sonde et la poche seront cachées

### Bassin

- se laver les mains
- mettre des gants non stériles à usage unique
- demander au patient de soulever les fesses puis glisser la partie basse du bassin entre les jambes vers le dos
- sinon positionner la personne sur le côté et installer la partie plate du bassin au niveau du dos et remettre à plat
- vérifier le bon emplacement par rapport à l'orifice urinaire et anal.

- essuyer le périnée s'il est dans l'incapacité de le faire
- retirer le bassin par la poignée
- le recouvrir et le placer en dehors des zones de propreté (plan de travail...)

### Urinal

- pour l'homme lui présenter
- ou l'installer en bonne position
- ne pas le renverser après

### Couches

- ne jamais laisser une couche pleine ou humide
- ne pas mettre une couche plus facile que le bassin ou l'urinal pour un long trajet
- utiliser la bonne taille
- positionner la personne sur le côté
- en profiter pour les soins de propreté et frotter les fesses (prévention escarre)
- déplier la couche et bien la positionner (partie haute au niveau des lombaires)
- remettre en décubitus dorsal
- déplier les côtés et fixer les autocollants

### Changement de draps

Si le brancard est souillé, on doit changer les draps sans attendre la fin d'un long transport. C'est la garantie d'éviter les escarres et surtout d'assurer confort et respect du patient.

On utilisera la technique du demi-retournement :

- stopper l'ambulance
- se laver les mains
- mettre des gants non stériles à usage unique
- préparer un drap propre ou un non tissé à usage unique
- respecter le patient : pudeur
- lui expliquer pourquoi on doit le faire et si possible demander sa participation
- mettre la personne sur le côté en le prenant par l'épaule et le bassin
- si besoin nettoyer le périnée et frotter les fesses
- l'aide enroule le drap vers le dos du patient dans le sens de la longueur
- puis placer le drap propre dans le sens de la longueur et le dérouler
- replacer la personne à plat puis le pivoter de l'autre côté
- le drap sale est enlevé en le pliant vers l'intérieur et le mettre dans un grand sac papier à déchet, le tout dans un sac à linge
- déplier le drap propre et reposer le patient
- border le drap sous le matelas
- le réinstaller en position de confort, au besoin le rehausser

## Limitation des mouvements

---

La contention d'un patient est un dernier recours chez un patient agité ou désorienté. Il faut éviter d'étirer les membres, de faire garrot.

Le bracelet avec nom et date de naissance permet dans certaines circonstances (Alzheimer) d'éviter des erreurs d'identification.

Afin d'éviter le rapt de nouveau-né en maternité, le bracelet électronique peut être une solution.

## Non circulation du patient

---

Le malade comme tout citoyen est libre de circuler.

La première chose est de respecter le règlement intérieur de l'établissement.

Ce n'est pas une contrainte, mais une discipline de respect des règles sociales de bien vivre.

Néanmoins dans quelques cas, un malade soigné peut être contraint dans sa liberté.

### Circonstances

- Soins complexes
- Désorientation, maladie d'Alzheimer
- Isolement pour des raisons infectieuses
- Comportement dangereux de malades psychiatriques

### Contention du malade

Elle doit être exceptionnelle.

## La loi

La loi de 1990 précise les règles d'hospitalisation d'office en hôpital psychiatrique.  
En dehors de ce cas précis, le malade est libre de se faire hospitaliser ou non et d'accepter les soins.

## Préalable

L'agitation ne se soigne pas par la contention.  
Le dialogue est indispensable.  
Parfois l'utilisation de médicaments sédatifs sera un complément.  
Ce n'est que dans des cas exceptionnels qu'il faudra limiter au minimum les mouvements.  
Il se fait uniquement dans l'intérêt du malade notamment pour éviter les blessures.  
En secondaire : prescription médicale écrite de la contention obligatoire

## Technique de contention

Si la situation devient dangereuse, l'intervention n'est possible qu'en nombre suffisant, car l'agitation du malade va s'aggraver.  
Il faudra alors se résoudre à la contention.  
Elle est possible mais uniquement en cas de nécessité absolue et en référer au plus vite au 15 (article 122.7 du code pénal)  
"N'est pas pénalement responsable la personne qui, face à un danger actuel ou imminent qui menace elle-même, autrui ou un bien, accomplit un acte nécessaire à la sauvegarde de la personne ou du bien, sauf s'il y a disproportion entre les moyens employés et la gravité de la menace."  
Seule, la bonne décision est difficile à prendre : bien appliquée selon l'article 122.7, il vous délivre de toute sanction pénale mais si la contention entraîne des complications (paralysie, fracture), le patient ou/et sa famille peuvent vous attaquer en dommages et intérêts (responsabilité civile).  
D'un autre côté en cas d'abstention vous pouvez être poursuivi (responsabilité pénale) pour non-assistance à personne en danger (art 223.6) ou mise en danger d'autrui (art 223.1). En conclusion, vous vous trouvez devant une situation complexe, le mieux est de la partager.  
En secondaire : prescription médicale écrite de la contention obligatoire  
Le matériel doit être adapté avec des liens larges  
Surtout pas de garrot et risque de compressions vasculaires et nerveuses (chevilles et poignets)  
Quelques précautions sont nécessaires :  
- vider ses poches (couteau, briquet)  
- urinal à disposition  
La surveillance visuelle est permanente :  
- on expliquera au patient la raison  
- pas de cravates, foulards, bijoux où le patient pourrait s'agripper  
- attention aux crachats et coup de pied possibles  
- limiter le risque d'étreinte : attaches au brancard de longueur suffisante  
- attention aux frottements : pansements entre le collier et la peau par ex.  
- vérifier l'absence d'étranglement  
- pas de gêne à la respiration : bonne amplitude respiratoire  
- pas de garrots : extrémités chaudes et roses  
Le malade risque par des mouvements de friction d'abimer très rapidement la peau et la traction sur ces colliers des membres peut être à l'origine de l'étreinte des nerfs avec risque de paralysies définitives.  
La meilleure technique pour le transport est d'enrouler le corps dans un vêtement prévu à cet effet (ancienne camisole de force).  
En cas de limitation des mouvements, il faut alerter le centre 15 pour avoir des directives pour la suite.  
Eviter l'arrachage de tuyaux  
Parfois chez les personnes âgées ou démentes (Maladie d' Alzheimer), il faut éviter que le patient inconsciemment essaye d'arracher un tuyau: sonde gastrique, urinaire ou une perfusion. La solution n'est pas d'attacher les poignets mais de rendre les mains impossibles à utiliser.  
On confectionne ainsi des super moufles.

## Bracelet d'identification

---

Certaines circonstances nécessitent la pose d'un bracelet d'identification au poignet

- personne démente
- nouveau-né
- comateux
- opéré

## Bracelet émetteur

Un dispositif évite au patient de sortir d'un périmètre défini.  
Il est de plus en plus utilisé dans les services de maternité afin d'éviter le kidnapping de nouveaux nés