

SOINS INFIRMIERS AUX PATIENTS PORTEUR D'UN PLATRE DE CONTENTION

La réalisation d'un plâtre est un geste médical réalisé par le médecin

Complications

-Vasculaires

Signes de compression: œdème et cyanose des extrémités, dysesthésie des extrémités (Sensation anormale non motivée par un stimulus extérieur ou provoquée par un contact normal)

-Syndrome des loges:

Ischémie des éléments contenus dans les loges musculaires; douleur, troubles de la sensibilité distale (insensibilité, fourmillements, sensation de brûlures et de tension cutanée). Impossibilité de mouvoir les doigts ou les orteils. Pâleur et refroidissement distal.

Ne pas attendre pour signaler le problème au chirurgien. Le premier geste à réaliser est de fendre le plâtre sur toute sa hauteur et d'écarter légèrement les berges de cette section pour augmenter le volume du contenant. Si ce geste ne suffit pas, il est nécessaire de programmer en urgence une aponévrotomie ouvrant la loge.

*En l'absence de traitement peut s'installer un **syndrome de Volkman** (nécrose ischémique des fléchisseurs des doigts -> déformation en griffe irréversible)*

-Autres complications

Phlébite Clinique douleur différente de celle due à la fracture Dans le moindre doute, un Doppler veineux sera effectué

-Mécaniques

Déplacement sous plâtre L'œdème péri lésionnel se réduit. L'espace sous plâtre laissé par la fonte de l'œdème permet un déplacement de la réduction

-Conflit cutané au niveau des reliefs

Changement de la couleur du plâtre (écoulement) faisant redouter un escarre Peut entraîner la nécessité d'un fenêtrage ou l'ablation

-Amyotrophie

Combattues par des mouvements volontaires de contractions isométriques

-Raideur articulaire

-**Complications du à l'immobilisation** (urinaire, transit, problèmes pulmonaires)

Le patient devra être capable de:

- Reconnaître les signes de compression

- Tester sa sensibilité
- Garder surélevé le membre
- Ne pas mouiller le plâtre
- Augmenter sa ration de calcium alimentaire
- Surveillance du traitement anti thrombotique éventuel

SOINS INFIRMIERS AUPRES D'UN PATIENT EN TRACTION SUSPENSION

I. INTRODUCTION

Les tractions et les suspensions sont encore assez fréquemment utilisées et leurs indications sont variées.

Pour le rachis, la traction concerne surtout le **rachis cervical**.

La traction est une force appliquée sur une partie du corps dans deux directions opposées (traction - contre - traction). Cette contre traction est constituée par le poids du corps. Elle favorise l'alignement osseux, lutte contre les contractures musculaires et soulage la douleur.

La suspension sert à maintenir l'axe et réduire l'apesanteur. Elle surélève le membre et lui permet d'être décollé du plan du lit; elle a donc un effet bénéfique sur l'œdème qu'elle diminue.

II. MATERIEL

La traction suspension se fait grâce à un **lit muni d'un cadre métallique** équipé de **poulies**. Il en existe différents types.

Il faut donc:

- ⇒ un lit cadre
- ⇒ des poulies
- ⇒ des poids
- ⇒ du jersey
- ⇒ de la ficelle à traction
- ⇒ une attelle en U
- ⇒ un étrier

REMARQUE: Si l'on souhaite réaliser uniquement une traction, il est possible d'utiliser une attelle de BOPPE qui au préalable aura été préparée:

1° Par un rembourrage des montants supérieurs et surtout des angles se situant au niveau du pubis et de la hanche. Le rembourrage s'effectue avec du coton hydrophile maintenu par des bandes.

2° Par un hamac confectionné avec des bandes ou par l'utilisation d'un hamac en tissu fixé par du velcro.

LE DISPOSITIF DE TRACTION

- ⇒ Une attelle en «U» perforée pour la traction, du jersey tubulaire qui enfilé sur cette attelle réalise un hamac sur lequel reposera la jambe.
- ⇒ Un étrier de Kirschner qui tendra la broche, permettra la suspension et le contrôle de la rotation.
- ⇒ Des filins (ficelles à traction)
- ⇒ Des poids en plaquettes de 500g ou 1000g.
- ⇒ Des supports de poids (tenir compte du poids du support: un support métallique pèse 500g)
- ⇒ Des cales sont souvent nécessaires pour assurer la contre - traction
- ⇒ Une planche

LA BROCHE

⇒ Il s'agit soit d'une broche de Kirschner (dont le calibre varie suivant la force et la durée de la traction) ou d'un clou de Steimann.

Elle est posée de façon aseptique (acte médical), aucune tension ne doit exister au niveau des parties molles et notamment de la peau sinon il y a un risque de nécrose et par conséquent d'infection.

Elle est trans-osseuse:

- ⇒ Trans-tibiale, elle est posée au niveau de la métaphyse, suffisamment loin de l'articulation pour ne pas risquer une arthrite. La pose en trans-tibial est de loin préférée à la traction trans-condylienne. Dans cette dernière, l'articulation du genou n'intervenant pas, les mouvements sont directement répercutés au niveau du foyer de fracture ou de la zone d'ostéosynthèse, ce qui est source de douleurs et d'entraves à la consolidation. Les tractions trans-tibiales sont réalisées lorsque l'atteinte se situe au niveau du fémur, du cotyle ou de l'articulation de la hanche.
- ⇒ Trans-calcanéenne, par l'intermédiaire d'un clou calcanéen et d'un étrier, lorsque l'atteinte se situe au niveau du tibia et des 2 os de la jambe. Seule une traction est réalisable.

UNE PLANCHE

Glissée sous le matelas, elle permet d'obtenir un plan ferme. Un plan mou (matelas qui s'affaisse sous le poids du corps) modifie le sens des forces.

UN MATELAS ALTERNATING OU PORTION DE MATELAS A EAU

III. PRINCIPE

La traction est posée à distance du foyer de fracture par l'intermédiaire d'une broche trans-osseuse (Steimann; Kirchner). L'attelle en U sert à la traction et l'étrier à la suspension. La force de traction est exercée par un système de poulie et de poids dont la masse est prescrite par le chirurgien.

La contre-traction ou contre-extension est constituée par le poids du corps du patient majoré par la pose de cales sous les pieds du lit : cela évite l'annulation de la traction par butée sur le montant du lit.

La suspension s'exerce perpendiculairement au membre par l'intermédiaire de l'étrier de Kirchner dans la traction trans-tibiale. La masse est là aussi prescrite par le chirurgien et permet d'obtenir un léger décollement du membre par rapport au plan du lit. Le membre doit en quelque sorte se trouver en état «d'apesanteur» donc ne doit pas reposer sur le lit, mais seulement l'effleurer. La suspension permet la mobilisation et autorise la flexion du genou pour éviter l'ankylose.

La traction - suspension ainsi réalisée permet d'assurer une mobilité articulaire, de limiter la fonte musculaire, la raideur articulaire, les troubles circulatoires et de mobiliser sans douleur et facilement le patient.

IV. INDICATIONS

1. TRAITEMENT TEMPORAIRE

- ***But:*** Réduction de la douleur. Elle s'oppose à la contracture algique des muscles, permet une mobilisation non douloureuse lors des soins coutumiers, et évite l'aggravation des lésions.
- ***Indications:***

⇒ Indiquée comme **traitement d'attente avant l'intervention chirurgicale:**

- lors de fracture diaphysaire fémorale (rare car souvent ostéosynthèse rapide)
- lors de fracture du col fémoral
- lors de fracture du pilon tibial, des plateaux tibiaux
- lorsque:
 - l'état général est trop altéré pour supporter d'emblée l'intervention
 - il existe un traitement médicamenteux incompatible ou dangereux avec l'anesthésie ou la chirurgie (ex : traitement anticoagulant aux AVK)
 - le tableau opératoire est trop chargé, ne permettant pas de faire une ostéosynthèse dans de bonnes conditions
 - l'état cutané et local ne permet pas l'intervention (phlyctène, œdème)

⇒ Indiqué comme **temps initial d'un traitement avant la confection d'un moyen de contention définitif (plâtre)**

2. TRAITEMENT COMPLEMENTAIRE EN POST - OPERATOIRE

- **Indications :**

- a) lorsqu'une ostéosynthèse est fragile, la traction réduit les sollicitations (ex: fracture du cotyle)
- b) pour lutter contre une attitude vicieuse et conserver le membre en bonne position: après pose de PTH sur une coxarthrose très évoluée avec déformation importante)
- c) pour soulager la pression qui s'exerce au niveau d'une articulation. Ex: lors d'une pose de greffon osseux au niveau du cotyle, permet une mobilisation douce avec diminution des sollicitations mécaniques articulaires ce qui favorise la consolidation osseuse et la prise du greffon.

3. TRAITEMENT COMPLET

Rare actuellement car contraint à une immobilisation au lit de longue durée (3 semaines à 3 mois) alors que la chirurgie permet une mobilisation précoce. Le décubitus prolongé présente surtout pour les personnes âgées des risques importants (cf. les complications du décubitus).

- **Indications :**

- Réduction et contention d'une fracture

- fracture du cotyle, mais la tendance actuellement est le recours de plus en plus fréquent à l'ostéosynthèse par plaque vis pour obtenir une réduction parfaite et éviter secondairement une arthrose
- le traitement orthopédique par traction suspension des fractures du col fémoral est abandonné en raison de la durée de l'alitement que le traitement impose

- Cicatrisation des lésions articulaires et péri - articulaires, lors de :

- luxation de hanche } 3
- luxation de PTH } semaines

Remarque: l'autre intérêt commun à ces deux dernières indications consiste en la possibilité de commencer une rééducation précoce, évitant ainsi l'ankylose, l'enraidissement articulaire, l'atrophie musculaire (mobilisation douce qui s'opère dans l'apesanteur).

V. SOINS INFIRMIERS LORS DE LA TRACTION SUSPENSION TRANS TIBIALE

- Mettre le lit en déclive pour réaliser une contre - traction grâce au poids du corps et ainsi éviter les glissades au pied du lit
- La broche est passée dans les orifices de l'attelle en «U» de façon que son axe corresponde avec celui de la jambe et que la barre en «U» dépasse d'au moins 5 cm.

- L'étrier est fixé sur la broche, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur de l'attelle, son ouverture est réglée de façon qu'il existe 1 à 2 cm entre l'étrier et la jambe à leurs points les plus rapprochés: la broche est ensuite tordue à chaque extrémité et protégée par un bouchon de liège pour éviter les blessures.
- Le filin de traction est placé à l'extrémité inférieure de l'attelle en «U» et renvoyé sur les poulies jusqu'à la tête du lit, où sont alors disposés les poids. Le filin de suspension est fixé sur l'étrier et renvoyé à une poulie située à la verticale de l'étrier puis repart à la tête du lit sur les poulies. Les poids sont placés à la tête du lit afin d'éviter les chocs venant du passage des personnes. Pour être efficace, la poulie doit être bien axée.
- Vérifier le jersey de pied qui va maintenir le pied à angle droit; en principe, la broche est passée à travers le jersey, ce qui le maintient sur la jambe
- Vérifier le hamac de l'attelle en «U» qui doit laisser le talon dans le vide
- Installer à portée de mains le nécessaire dont le patient peut avoir besoin.

B. SOINS EN COLLABORATION

1) Contrôler l'efficacité de la traction suspension.

La traction répond à des règles fondamentales précises:

- Elle s'exerce dans l'axe du membre
- Elle est continue
- Elle est efficace

Donc vérifier que :

- la position du membre en traction est en légère abduction par rapport à l'axe du corps, rotule au zénith c'est à dire en rotation nulle en très légère flexion poplitée, pied à angle droit sauf prescription différente du médecin. Le bassin repose bien à plat sur le lit
- La traction est continue:
 - il n'existe aucune butée
 - pas de noeuds bloquant le passage du filin dans les poulies
 - pas de poids reposant au sol ou sur les bords du lit
 - pas de butée de l'attelle sur le montant du lit ou sur la poulie de traction
 - les poids doivent toujours être libres, vérifier qu'ils ne touchent pas le mur et ne jamais les poser sur une chaise ou les ôter sans autorisation médicale.

- La suspension s'exerce bien à la verticale (l'étrier perpendiculaire au membre), le membre effleure le lit, on doit pouvoir passer sans difficulté une main du creux poplité jusqu'à sous le talon.
- Le membre est bien centré sur la broche, signaler au médecin tout déplacement du membre sur la broche. Ces mouvements de va et vient modifient le sens de la force de la traction, il suffit parfois pour y remédier de bien vérifier et de replacer les poulies ou les points de fixation des filins au niveau de l'attelle en «U» et de l'étrier pour que la traction s'exerce bien dans l'axe du membre. Ce déplacement est parfois dû à la position de la broche trans-tibiale qui au départ a été mal positionnée.

On peut noter aussi qu'au bout d'un certain temps de traction, il se forme une espèce de coque tout autour de la broche qui facilite le déplacement du membre sur celle-ci surtout lorsque la personne bouge beaucoup.

Lors d'un déplacement de ce genre souvent l'attelle en «U» entre en contact avec le membre et peut éventuellement le blesser, ce qui est source d'inconfort pour la personne. Il est possible d'y pallier en interposant un coussin entre le membre et l'attelle.

Le risque infectieux est patent, mais il est nettement majoré si le membre se déplace sur la broche. Après avis du médecin; pour procéder au recentrage du membre, il faut auparavant faire une bonne antiseptie avec un antiseptique majeur (dérivés iodés, chlorexidine ou dérivés chlorés), des points d'entrée et de sortie de la broche et de la broche elle-même. Repositionner le membre et vérifier les axes de la traction suspension pour éviter une récurrence. Il faut penser à bien expliquer à la personne les gestes qui vont être faits et leurs intérêts.

2) Prévenir et dépister les attitudes vicieuses.

- L'équinisme du pied est toujours à redouter dès que l'appui plantaire est supprimé pendant un certain temps. Pour éviter l'équinisme:
 - soit on fixe une semelle anti - équin ou une chaussette en jersey par l'intermédiaire de laquelle s'exerce une traction douce (500g) et permanente en flexion dorsale. (Hygiène du pied)
 - soit on explique à la personne la nécessité de faire fréquemment des mouvements de flexion extension du pied et des orteils. En vérifier l'exécution et les faire faire à chacun de nos passages auprès de la personne.
- Le flexum de hanche: il se constitue rapidement et il est très difficile à récupérer par la rééducation. Pour prévenir la flexion de la cuisse sur le bassin, il faut éviter de trop lever le dossier du lit, la position demi - assise ne doit être que ponctuelle, c'est à dire lors de la toilette et des repas. En dehors de ces périodes, la personne est allongée tête surélevée par un ou deux oreillers.

- Le flexum et le récurvum poplités sont moins fréquents; ils sont liés à une suspension soit trop forte ou soit pas assez forte.

3) Prévenir et dépister l'infection des orifices de broche

Surveillance locale:

- Observer l'inexistence de douleur, de tension des parties molles et de la peau en particulier au pourtour des orifices de broche, sinon, risque de nécrose. Une broche ne doit jamais être douloureuse.

Dans les 3 jours qui suivent l'insertion de la broche, un écoulement séro-sanglant au niveau des orifices est normal. Pour drainer cet écoulement et prévenir une contamination, un pansement est nécessaire.

Les soins (quotidiens si écoulement) consistent en un nettoyage d'abord au sérum physiologique ou à l'eau stérile, puis après séchage, à un nettoyage avec un antiseptique majeur à action rémanente. L'emploi d'un antiseptique coloré peut parfois gêner la surveillance de l'aspect du pourtour des orifices de broche.

Les orifices de broche et leur pourtour, ainsi que la broche sont nettoyés. Les soins de broche comportent aussi le nettoyage de l'étrier avec un antiseptique majeur et l'essuyage du cadre.

Un pansement composé de compresses imbibées d'antiseptique est laissé en place les 1ers jours. Dès l'arrêt des sécrétions et la formation de croûtes sèches à chaque point d'entrée (barrières naturelles contre l'infection), les nettoyages sont poursuivis avec mise en place d'un pansement sec. La fréquence des soins n'est pas alors nécessairement quotidienne.

Si l'écoulement persiste et devient purulent, il faut le signaler au médecin, faire un prélèvement pour examen bactériologique et faire des pansements imbibés d'un antiseptique majeur.

Si l'infection s'aggrave, il sera peut-être nécessaire de retirer la broche et d'en réinsérer une nouvelle.

Surveillance générale:

Consiste en la surveillance de la température

4) Favoriser la mobilisation (Cf. diagnostic d'altération de la mobilité)

La mobilisation au lit est possible mais limitée. Elle doit respecter l'alignement du corps par rapport à la traction suspension. Sur prescription médicale, le kiné peut intervenir pour éviter la fonte musculaire.

Les mouvements sont possibles grâce à la poignée suspendue au cadre : ainsi, il peut soulever les épaules, et en prenant appui sur le membre inférieur valide,

jambe en flexion, il peut se remonter dans le lit, s'asseoir ou décoller à la fois le dos et le bassin. Ces mobilisations permettent un excellent exercice d'entretien au niveau des articulations de l'épaule, des muscles du dos et une participation du patient à ses soins coutumiers.

C) PROTOCOLE DE SOINS INFIRMIERS

⇒ Assurer une réfection de lit adéquate

Réfection en large en y associant les soins d'hygiène et prévention d'escarre au niveau de tous les points d'appui.

Différentes techniques de réfection de lit sont possibles.

- Changement de drap de dessous

Le changement se fait toujours dans le sens de la largeur en débutant par la tête de lit.

a) Utilisation d'un drap

Le drap est préparé: plié en accordéon dans le sens de la largeur en laissant un rabat pour permettre de border la tête du lit. Pendant que le patient se tient en position demie assise en soulevant les épaules et le dos, le drap à changer est roulé jusqu'au bas du dos, le protège matelas plastifié est nettoyé puis le drap propre préparé est posé à la tête du lit. Le patient peut à ce moment se reposer si besoin.

Pour finir le changement de drap de dessous, le patient doit se soulever à nouveau en levant le bassin et en se remontant un peu.

Le drap sale est évacué, le drap propre est déroulé jusqu'aux pieds du lit où il sera bordé. Les côtés sont bordés en tirant bien pour éviter les plis.

b) Utilisation de 2 alèses

Le changement est effectué de façon quasi similaire en utilisant 2 alèses. Une est destinée à la partie supérieure du lit, l'autre à la partie inférieure, en faisant attention que les extrémités ne se chevauchent pas au niveau du sacrum mais un peu plus bas. L'intérêt de cette technique est de faciliter le change.

Pour la partie haute du lit, le changement est identique. Pour la partie basse du lit, l'alèse est positionnée de façon à chevaucher avec la 1^{ère} sans remonter sous le sacrum, le reste est bordé.

Changement de drap de dessus, couverture, dessus de lit

a) Utilisation d'un drap

Le drap est préparé: plié en accordéon dans le sens de la largeur en laissant le revers destiné à se rabattre sur la couverture et le dessus de lit.

Le drap à changer est légèrement roulé, le drap propre est posé sur le thorax du patient, ils sont glissés vers le bas du lit en évitant de découvrir la personne.

Le drap (ainsi que la couverture et le dessus de lit) va devoir contourner le membre en traction suspension, pour passer en dessous puisque le dispositif ne permet pas de couvrir le membre. Le drap est ensuite bordé au pied du lit.

L'inconvénient de cette technique est essentiellement l'aspect inesthétique du lit et la tendance à glisser côté opposé à la traction suspension des draps, couverture et dessus de lit.

b) Utilisation de 2 alèses, 2 couvertures, 2 dessus de lit

Cette technique consiste à partager le lit en 2 parties, une partie haute, située au-delà de l'étrier, une partie basse située en deçà de l'étrier.

La méthode est quasi identique, les alèses sont posées en évitant de découvrir le patient, un rabat est prévu à chaque extrémité de façon à avoir pour l'alèse haute un grand revers qui viendra couvrir couverture et dessus de lit à la partie supérieure, et un petit à la partie inférieure qui viendra couvrir la couverture pour qu'elle ne soit pas en contact avec l'étrier. Pour l'alèse basse, le même petit revers est fait pour les mêmes raisons, le grand rabat sert à border le pied du lit.

L'avantage de cette technique est le confort pour le patient et l'esthétique, l'inconvénient réside dans la consommation de linge.

D) DIAGNOSTICS INFIRMIERS

1° *L'altération de la mobilité*

La difficulté à se mouvoir peut être de trois ordres:

- **Difficulté à se mouvoir liée à la douleur ou à la peur d'avoir mal:** une traction suspension installée correctement ne doit pas générer de douleur, au contraire, elle réduit celles provoquées par la lésion traumatique ou chirurgicale.

Action:

- évaluer les caractéristiques de la douleur: siège, intensité, en relation directe avec le dispositif de traction suspension (ex: apparition de la douleur lors des mobilisations) ou indépendante de celui-ci donc à relier à une autre cause (inconfort - escarre).
 - vérifier si l'installation est correcte, éventuellement la rectifier
 - apprécier l'existence ou non d'un processus inflammatoire local (soit au niveau du point d'insertion de la broche, soit en regard des lésions initiales) éventuellement appliquer de la glace
 - si prescription d'antalgique, en faire l'administration.
-
- **Difficulté de se mouvoir relié à un manque de force physique**
 - Identifier les causes de cette incapacité physique. Les personnes obèses ou non habituées à des activités physiques peuvent éprouver beaucoup de difficultés à se soulever par la force des bras. Cette acquisition physique est progressive, et l'aide à prévoir en tient compte. Les autres causes sont à relier à la qualité de l'état général,

par ex, peut dépendre de la qualité de l'alimentation, du manque de sommeil...

- **Difficulté à se mouvoir reliée à un manque de connaissance des techniques de mobilisation**

Pour que le patient puisse se mobiliser, il faut tout d'abord lui expliquer ce qui est possible et comment procéder.

Lui expliquer que pour se soulever, il doit utiliser la poignée suspendue au cadre, fléchir la tête en avant et les épaules vers l'avant, fléchir sa jambe saine à 90° et appuyer dessus pour se soulever. Il peut ainsi se remonter dans le lit, s'asseoir ou décoller à la fois le dos et le bassin. Ces mobilisations permettent un excellent exercice d'entretien.

Le rassurer à propos de sa traction suspension qui n'est pas modifiée au cours de ses mobilisations, les filins, restant dans les poulies, permettent le mouvement tout en maintenant la qualité de la traction et de la suspension.

Seul le décubitus dorsal est possible, la position semi - assise est possible mais ponctuelle (cf. prévention des attitudes vicieuses) et les décubitus latéraux sont interdits et impossibles.

CONCLUSION

La durée d'une traction est fonction de l'indication: elle peut être brève (24 heures) ou plus longue (45 jours) pour certaines fractures du bassin. L'immobilisation entraîne très vite une dépendance et des troubles du décubitus qui sont d'autant plus importants que la personne est âgée.