

Fixe : TOR

# SOINS INFIRMIERS AUX PERSONNES PORTANT UN PLATRE

Une ou plusieurs artères vascularisent un muscle, elles se ramifient en un réseau touffu de capillaires qui vont irriguer les fibres musculaires, ainsi cette dernière est en contact direct avec le sang. Le sang est chassé du muscle lors de la contraction musculaire et il se reempli lors de la décontraction. C'est ce que l'on appelle la pompe musculaire. L'endurance d'un muscle irrigué est nettement supérieure à celle d'un muscle mal vascularisé. Une diminution de la vascularisation entraîne une diminution de la force et peut aller jusqu'à la sclérose de certaines fibres. Une immobilisation peut entraîner 40% de déficit d'apports sanguins dans le muscle et peut ainsi prédisposer à la phlébite.

Un neurone innerve un nombre déterminé de fibres musculaires. Chaque fibre musculaire possède une plaque motrice.

## I/- Les plâtres :

Le plâtre est un moyen de contention qui consiste à maintenir les fragments osseux en place jusqu'à la formation du cal osseux. Le plâtre est un geste courant de l'arsenal thérapeutique en orthopédie traumatologique. Il peut être le seul traitement thérapeutique. Il nécessite une surveillance clinique, radiologique et voire biologique afin de suivre son efficacité. Au niveau de la législation, selon les articles R-4311-9 et 10 du décret de compétence, c'est le médecin assisté de l'infirmier qui réalise le plâtre, mais ce peut être l'infirmier lui-même sur prescription médicale, avec présence du médecin prescripteur dans l'unité, qui peut réaliser le plâtre.

Il consiste en l'immobilisation d'un membre, ou traitement d'un membre, comprenant plus ou moins les articulations, mais aussi un but d'assurer l'indolence et le confort du patient. La rigidité et le peu d'élasticité du manchon de plâtre réalisé, peuvent être à l'origine de phénomènes compressifs avec retentissement sur le flux circulatoire.

Il existe 2 types de plâtres :

- Conventionnel
- En résine.

Matériel nécessaire pour la réalisation d'un plâtre conventionnel :

- Jersey
- Ou coton cardé
- Bandes de plâtre à prise rapide
- Cuvette d'eau tiède.

Pour le plâtre en résine :

- Jersey hydrophobe en polyester
- Coton protecteur éventuellement
- Bandes de résine
- Cuvette avec de l'eau tiède.
- Eventuellement des ciseaux à plâtre

Réalisation :

- Vérifier que la peau soit sèche, propre et sans bijoux.
- On habille le membre de Jersey
- On entoure si besoin le membre de coton.
- On immerge les bandes dans l'eau tiède
- On positionne les bandes en les déroulant autour du membre de la zone à plâtrer et on lisse au fur et à mesure.
- On termine les bordures du plâtre en ramenant les bords de jersey.
- Pour un plâtre en résine il faut compter 4h de séchage et pour un plâtre conventionnel il faut 48h.

Différents types de plâtre :

- Membre supérieur :
  - Le Brachio palmaire : main, avant-bras et coude.
  - L'antéro Brachio palmaire : même chose mais sans le coude.
  - Thoraco brachial
- Membre inférieur :
  - Bote plâtre
  - Le Cruro-Pédieux :
  - La genouillère plâtrée.

Dans le cas de fractures ouvertes ou de plaies chirurgicales, on fait un plâtre fenêtré au niveau de la plaie. Ce qui permet de faire les soins.

## **II/- Complications des plâtres :**

La complication est souvent précoce. Elle est due à une mauvaise évolution du problème poste traumatique, soit à l'immobilisation plâtrée elle-même. Dans le premier cas c'est souvent dû à une mauvaise réduction de la fracture initiale lié à la présence d'un œdème primaire trop important. En ce qui concerne l'immobilisation elle-même, elles peuvent être dues à une mauvaise pose de plâtre ou bien à la maladresse du porteur.

On peut aussi avoir un œdème lié au plâtre lui-même si ce dernier est trop serré. Ils sont fréquents mais les extrémités conservent une sensibilité, la chaleur et une couleur rosée. Si on a un doute au niveau d'une compression, il faut renouveler le plâtre.

LE troisième symptôme est le syndrome de Volkmann. On le rencontre aussi bien sur les membres supérieurs qu'inférieurs. Il a pour conséquence le syndrome des loges.

Le syndrome des loges est une rétraction ischémique du muscle (par exemple des fléchisseurs des doigts aboutissant à une main en griffe caractéristique des fractures du coude). On constate une évolution en 2 temps :

- Douleurs dans l'avant bras, mains qui fourmillent, cyanose, œdèmes au niveau des doigts, diminution du pouls radial voire disparition.
- Rétraction des muscles irréductibles, induisant une perte fonctionnelle définitive.

Les signes à rechercher sont un refroidissement des extrémités, la cyanose, l'absence de pouls, fourmillement et douleurs (6 signes).

Les loges musculaires sont entourées d'une loge aponévrotique qui permet les échanges. Le syndrome des loges est donc une souffrance musculaire par défaut de vascularisation entraîné par la formation d'un œdème sous aponévrotique. L'œdème résulte d'une compression des veines au niveau du foyer de fracture (ou bien point de compression ou garrot intense).

On recherche 4 signes : les crampes, une mobilisation douloureuse des extrémités, un trouble de la sensibilité avec paresthésie (désagréable mais non douloureux), . Dans tous les cas il faut ôter le plâtre en urgence. Si l'œdème est toujours présent et que la pression ne diminue pas il faudra faire une aponévrotomie.

Complications neurologiques : certains nerfs peuvent être comprimés. Pour l'éviter il faut positionner physiologiquement le membre, adapter le plâtre, mettre entre la peau et le plâtre le jersey et le coton cardé, le risque étant un déficit moteur avec une amyotrophie qui peut être irréversible.

Complications cutanées : la compression au niveau de la peau peut évoluer jusqu'à l'escarre. Il faut se méfier car le début est très douloureux puis s'atténuent progressivement. Il faut faire aussi attention à l'apparition de phlyctènes au niveau des zones d'opération et à proximité du plâtre (signe de compression). Il faut faire aussi attention aux patients présentant des troubles de la communication.

Complications veineuses et thromboemboliques : les plâtres induisent un ralentissement du flux veineux et une stase qui peuvent aller jusqu'à l'embolie pulmonaire. On recherche tout d'abord les signes de phlébites (augmentation de la CRP ou de la VS, développement de la circulation collatérale, ...). Pour toutes les fractures du membre inférieur on met en prévention un traitement thromboembolique et cela même si l'appui est autorisé. On conserve le traitement jusqu'à l'ablation du plâtre.

En ce qui concerne les complications à long terme on peut citer :

- Raideur articulaire : fait suite à toute immobilisation et qui nécessitera une rééducation fonctionnelle. Le plus enclin à la raideur est le doigt et le coude.
- L'amyotrophie : fonte musculaire plus ou moins importante nécessitant une rééducation précoce.
- Le cal vicieux : les cals vicieux ou rotatifs sont à réopérer.
- Retard de consolidation ou pseudarthrose : on considère qu'il y a retard de consolidation avant 6 mois, après 6 mois on parle alors de pseudarthrose.

#### IV/- Le rôle infirmier :

- **Surveillance** : elle va rechercher la mobilité, la sensibilité, et la douleur qui peuvent être des signes de complications et de compression. On recherche aussi les pouls périphériques, la présence de fourmillements, signes d'atteinte musculaire ou nerveuse. On vérifie l'œdème, la cyanose des extrémités, la chaleur ou la rougeur signe d'atteinte vasculaire. On surveille aussi l'intégrité du plâtre, l'absence de tâches ou odeurs. En cas de complication prévenir le médecin ou le chirurgien, et on peut être amené à faire une incision dans le plâtre.
- **Mobilisation du patient** : le patient est installé avec le membre surélevé. Pour les fractures du membre supérieur on peut proposer une écharpe, pour les membres inférieurs au lit on peut proposer un arceau ou bien mettre les talons dans le vide, et enfin proposer une aide pour les actes de la vie quotidienne.
- **éducation** : on incite le patient à mobiliser ses articulations libres, et à faire des contractions volontaires. Il faut éviter les stations debout et les appuis sur le membre fracturé. Il faut s'assurer d'un bon apport en calcium et vitamine D pour la reconstruction osseuse. Il faut informer le patient d'éviter d'introduire des objets contendants et irritants. Vérifier la présence d'une infirmière ou d'une aide à domicile. Eduquer le patient par rapport à la prise de douche.