

# Immobilisation du membre inférieur : attelle-toi !

par Pascale Vézina

Entorse du genou et de la cheville, petite avulsion du pied...

- ⊙ Est-ce que tout traumatisme du membre inférieur dicte nécessairement une immobilisation ?
- ⊙ Une consultation s'impose-t-elle pour un « plâtre traditionnel » ?
- ⊙ Vais-je tenter de soulager moi-même le patient, et comment ?

**L**A PREMIÈRE CHOSE À RETENIR d'une immobilisation en urgence est qu'elle devrait aider le patient, et non lui nuire. Certains dangers guettent une immobilisation mal faite, dont les résultats peuvent être encore plus catastrophiques que l'absence de toute immobilisation. Des traumatismes mineurs, tels qu'une entorse de la cheville, une fracture de la base du cinquième métatarse, une fracture d'un orteil, n'ont pas besoin d'être immobilisés.

## Quels sont les concepts à retenir pour bonne immobilisation ?

- ⊙ Il faut d'abord réaligner le membre.
- ⊙ L'appareillage d'immobilisation devrait être bien rembourré, de façon à prévenir les points de pression, d'où la nécessité d'envelopper la peau d'une couche uniforme d'ouate,



Figure 1. L'attelle métallique préfabriquée est à proscrire à cause des points de pression.

avant l'application de l'attelle.

- ⊙ Le matériel d'immobilisation devrait être moulé de façon à épouser la forme du membre du patient, et non le contraire. Donc, toutes ces fameuses attelles métalliques

La D<sup>re</sup> Pascale Vézina, orthopédiste, exerce au Centre hospitalier Saint-Eustache.

**Le matériel d'immobilisation devrait être moulé de façon à épouser la forme du membre du patient, et non le contraire. Une attelle de fibre de verre est fortement recommandée en raison de sa rigidité et de sa facilité d'application. De plus, comme elle est complètement transparente aux rayons X, on peut l'installer avant même l'investigation radiologique.**



Figure 2. L'attelle métallique préfabriquée devrait se retrouver en ce seul endroit !



Figure 3. Méthode d'application de l'ouate lors de la pose d'une attelle de jambe.

préfabriquées, qui sont très inconfortables, sont à proscrire (figures 1 et 2). Une attelle de fibre de verre est fortement recommandée en raison de sa rigidité et de sa facilité d'application. De plus, comme elle est complètement transparente aux rayons X, on peut l'installer avant même



Figure 4. Mise en place de l'attelle de fibre de verre avec le pied à 90°. L'attelle est maintenue avec un dispositif Kling<sup>MC</sup>.

l'investigation radiologique.

- L'attelle devrait être maintenue en place par des bandages élastiques non compressifs, de façon à prévenir un syndrome de loge.
- Les articulations proximale et distale de la lésion devraient être immobilisée. Pour une fracture du tibia, par exemple, il faut immobiliser la cheville et le genou.

#### Quels sont les dangers d'une immobilisation mal exécutée ?

- Nécrose cutanée à cause de points de pression ou de faux plis dans le matériel utilisé ;
- syndrome de loge, si l'attelle est serrée au point qu'elle risque de porter atteinte à l'intégrité des nerfs ou des vaisseaux ;
- pied tombant, par compression du nerf sciatique poplité externe (SPE).

**Il faudrait immobiliser les articulations proximale et distale de la lésion.**



Figure 5. Application d'un bandage élastique pour maintenir l'attelle en place.



Figure 6. L'attelle en « U » peut également être utilisée pour les fractures du pied ou de la cheville.

## Comment confectionner une bonne attelle ?

### Étapes à suivre :

- Appliquer une couche uniforme d'ouate sur le membre. Attention aux faux plis. L'ouate doit être appliquée dans la position dans laquelle on veut immobiliser le membre (figure 3).
- Mesurer l'attelle, la couper à la longueur voulue, l'humidifier et l'appliquer sur le membre atteint, en la moulant sur le membre. Attention aux points de pression si on travaille avec les doigts ! Il est conseillé de travailler plutôt avec les paumes (figure 4).
- Maintenir l'attelle en place avec un bandage Kling<sup>MC</sup> et (ou) avec un bandage élastique non compressif (figure 5).



Figure 7. Pour éviter l'équin, on peut faire s'agenouiller le patient, avec le pied pendant.

## Quels sont les moyens d'immobilisation du membre inférieur couramment utilisés ?

L'attelle de jambe (figures 3, 4, 5, 6 et 7). On peut recourir à

deux techniques : celle utilisée pour confectionner une attelle postérieure (figure 5) et celle utilisée pour confectionner une attelle en U (figure 6).

Dans les deux cas, il est important de maintenir la cheville



**Figure 9.** Le dispositif d'immobilisation du genou, communément appelé « Zimmer », est utilisé pour les entorses du genou.

à 90° pour éviter l'équin soit en installant le bout des orteils du patient sur un tabouret (figure 3), soit en faisant



**Figure 8.** Attelle cruro-pédieuse pour les fractures du tibia. Le genou devrait être fléchi à environ 30° pour assurer le confort du patient.



**Figure 10.** La botte de marche préfabriquée peut souvent être le traitement définitif des fractures non déplacées.

s'agenouiller le patient sur une chaise, avec le pied pendant (figure 7).

Il faut également prendre bien soin

de dégager la tête du péroné pour éviter une compression du SPE.

On utilise principalement cette attelle pour les fractures de la cheville. **L'attelle cruro-pédieuse** (figure 8). Le genou doit être fléchi à environ 30°, position nettement plus confortable pour le patient. C'est le type d'attelle qu'on devrait utiliser pour les fractures du tibia.

**Le dispositif d'immobilisation du genou** communément appelé « Zimmer » (figure 9). Ce type de dispositif d'immobilisation est souvent utilisé pour les entorses du genou. Pour un meilleur ajustement, il est préférable d'envelopper le membre d'ouate et d'un bandage élastique, avant d'installer le dispositif.

**La botte de marche préfabriquée** (figure 10). Cet appareillage d'immobilisation peut pratiquement faire office de plâtre, et peut constituer le traitement définitif de plusieurs lésions. Il demeure une solution un peu plus coûteuse, mais combien appréciée!

Dans tous les cas d'immobilisation d'un membre au-dessus du genou, là

**Il est important de maintenir la cheville à 90° pour éviter l'équin.**

R E P È R E



Figure 11. Lorsqu'on veut immobiliser un membre au-dessus du genou, il faut assurer une traction et une contre-traction appuyée au niveau de l'ischion.

où il est impossible de poser une attelle, il faut recourir à la traction (figure 11).

Date de réception : 16 octobre 2002.

Date d'acceptation : 23 janvier 2003.

Mots clés : immobilisation, attelle, complications.

## Bibliographie

1. Manuel d'immobilisation. *Système de contention synthétique. Dynacast Prelude*. Smith & Nephew, 1998.
2. Jodoin A, Fallaha M, Fassier F, Fowles JV, Gagnon S. *Orthopédie et traumatologie : un guide clinique*. 1<sup>re</sup> éd. Montréal : Décarie-Maloine, 1995 : 19-21, 25-26.
3. Steinberg G, Akins C, Baran D. *Orthopaedics in Primary Care*, 3<sup>e</sup> édition, Lippincot Williams & Wilkins, 1999 ; chap. 10 : 297-320.

## SUMMARY

**Lower extremity immobilizations with innovations.** Acute treatment of any lower extremity injury starts with a proper immobilization. Molded splints are superior and the use of fiberglass offers many advantages over traditional casting in primary care. Appropriate padding with soft roll and loose elastic bandages will ensure safe splinting. The foot must be positioned at a square angle and the proximal and distal joints to the lesion must be included in the immobilization. Newer prefabricated devices are a useful alternative to ensure protected activity in minor injuries.

**Key words:** immobilization, splint, complications.

## ANDRIOL<sup>MD</sup>

(médicament de testostérone)  
capsule de 40 mg

### CLASSIFICATION PHARMACOLOGIQUE

Androgène

### INDICATIONS ET UTILISATION CLINIQUE

Andriol<sup>MD</sup> (médicament de testostérone) est indiqué comme traitement de remplacement chez les hommes dont les troubles sont associés aux symptômes de déficience ou d'absence de testostérone endogène : pour la maîtrise de l'hypogonadisme primaire congénital ou acquis et de l'hypogonadisme hypogonadotrope, pour développer et conserver les caractères sexuels secondaires chez les hommes dont la production de testostérone est déficiente. Andriol<sup>MD</sup> est également indiqué pour stimuler la puberté chez des garçons identifiés avec soin et qui démontrent un net retard de l'apparition de la puberté, retard qui n'est pas dû à un trouble pathologique. Andriol<sup>MD</sup> est aussi employé comme traitement de remplacement dans l'impuissance ou pour soulager les symptômes climactériques chez l'homme lorsque les troubles sont causés par une déficience établie en androgènes.

### CONTRE-INDICATIONS

Hypersensibilité connue à n'importe quel composant du produit; hommes ayant un cancer du sein; hommes chez qui on soupçonne ou connaît l'existence d'un cancer de la prostate; patients souffrant de maladies cardiaques, hépatiques ou rénales graves; hypertension; insuffisance hépatique; garçons prépubertaires; patients qui sont facilement stimulés sexuellement. Les androgènes sont également contre-indiqués chez les patients atteints de néphrose ou de néphrite au stade néphrotique.

### MISE EN GARDE

L'hypercalcémie peut survenir chez les patients immobilisés et chez ceux qui sont atteints d'un cancer du sein. Dans ces cas, on doit interrompre l'administration du médicament. On a aussi l'emploi prolongé de fortes doses d'androgènes (notamment les 17-alpha-alkyl-androgènes) avec l'apparition d'œdèmes hépatiques, d'hypotension et de paresthésies hépatiques, qui représentent tous des complications menaçant dangereusement la vie du patient. D'autres effets indésirables et la jaunisse peuvent apparaître avec les 17-alpha-alkyl-androgènes. Si le cas se présente, il faut interrompre l'administration du médicament. À la suite de l'interception, l'œdème est réversible. Les patients âgés qui reçoivent des androgènes peuvent présenter un risque accru d'hypertension de la prostate et de cancer de la prostate bien que l'on manque de preuves convaincantes pour appuyer ces données. L'œdème, avec ou sans insuffisance cardiaque, peut être une complication grave chez des patients atteints d'une affection cardiaque. Hémolyse hépatique prépubertaire. En plus de la discontinuation de médicament, un traitement diurétique peut être requis. L'gynécomastie peut apparaître et parfois persister chez les patients traités par l'hypogonadisme. On doit administrer avec beaucoup de précautions le traitement par androgènes chez les garçons dont la puberté est retardée. Les androgènes peuvent accélérer la maturation osseuse chez l'enfant produisant un gain de croissance linéaire. On doit surveiller l'influence éventuelle sur la maturation osseuse en évaluant l'âge des os des poignets et des mains tous les six mois. Ces réactions adhésives peuvent modifier la taille adulte. Plus l'enfant sera jeune, plus les risques seront grands de compromettre la taille à maturité.

### PRÉCAUTIONS

Les patients atteints d'hypertrophie bénigne de la prostate peuvent manifester une obstruction aiguë de l'urètre. De même qu'une excitation sexuelle excessive peut apparaître, à la suite d'une administration prolongée ou d'une posologie excessive, l'hypertrophie peut survenir. Si l'un de ces symptômes apparaît, on doit interrompre l'administration d'androgènes et si l'on recommence le traitement, on emploiera des doses plus faibles.

### Interactions médicamenteuses

Les androgènes peuvent accroître la sensibilité aux anticoagulants oraux. Il peut s'avérer nécessaire de réduire la posologie des anticoagulants de façon à conserver l'hypocoagulabilité à un niveau thérapeutique satisfaisant. On doit surveiller de près les patients qui prennent des anticoagulants oraux, surtout lorsqu'on commence le traitement par androgènes et lorsqu'on l'arrête. Chez les patients diabétiques, les effets métaboliques des androgènes peuvent entraîner une diminution de la glycémie, et par conséquent les besoins en insuline sont plus faibles. Les androgènes peuvent activer la cyclosporine et augmenter les risques de toxicité rénale. L'administration simultanée de tamoxifène ou de toremifène et d'androgènes chez les garçons prépubertaires peut accélérer la maturation épiphyseaire. On a observé une augmentation des taux sériques d'œstrogènes lors de l'administration simultanée d'androgènes et d'œstrogènes.

Possibilité d'interaction avec les corticostéroïdes : les glucocorticoïdes surtout ceux qui pénètrent aux actions minéralocorticoïdes importantes; les minéralocorticoïdes ou les corticostéroïdes, spécialement lorsque l'emploi est prolongé; les médicaments ou la nourriture contenant du sodium.

### Interférence avec les tests de laboratoire

Des modifications peuvent survenir dans les tests cliniques de laboratoire qui servent : test à la Pétaquin, glycémie à jeun et éprouve de l'hyperglycémie provoquée, test de la fonction thyroïdienne (diminution de la capacité de se lier à la thyroxine, diminution de la fixation de l'iodo-iodoacétate et augmentation de la fixation de la fixation de la T<sub>3</sub> par les globules rouges ou la sérum; les taux de thyroxine libre diminuent les mêmes); électrolytes (réduction des réserves de sodium, de l'eau, du potassium, du calcium et des phosphates organiques); test de coagulation sanguine (suppression des facteurs de coagulation II, V, VII et X); modification aux tests de fonction hépatique, augmentation de cholestérol sérique et divers autres tests de laboratoire (diminution de la créatinine et excréation de la créatinine qui peut durer 2 semaines après la discontinuation du traitement). Les androgènes stimulent l'activité hématopoïétique du sang et augmentent la valeur de l'hématocrite ainsi que les taux sériques d'hémoglobine; les effets sur les lipides du plasma sont variables. L'administration de testostérone, mais non pas celle des dérivés alkylés de 17-alpha-alkyl, augmente le taux des 17-corticostéroïdes urinaires.

### Tests de laboratoire

En raison de la toxicité hépatique associée à l'emploi des androgènes 17-alpha-alkylés, on devrait effectuer des examens de la fonction hépatique de façon périodique. On devrait vérifier périodiquement les taux d'hémoglobine et d'hématocrite (pour détecter la polycythémie) chez les patients à qui on administre des androgènes pendant une longue période. Le cholestérol sérique peut augmenter ou baisser au cours de traitement. Si l'on traite des garçons prépubertaires, on doit effectuer des examens radiographiques périodiques (tous les 6 mois) pour évaluer l'âge des os afin de déterminer la vitesse de maturation osseuse et l'influence que peut avoir le traitement par androgènes sur les centres épiphyseaires.

### RÉACTIONS ADVERSES

Les réactions adhésives surviennent souvent au cours du traitement par androgènes : inhibition de la fonction testiculaire, atrophie des testicules et oligospermie, impuissance, gynécomastie, épithéliome et instabilité de la voix, hémorragie et durée excessive des érections, œdème, jaunisse cholestérique, priapisme hépatique, polyglobulie, maux de tête, anxiété, dépression, parésie générale et, rarement, réaction anaphylactique. De plus, on sait que les réactions suivantes peuvent survenir avec l'emploi des stéroïdes androgéniques : baisse ou augmentation du cholestérol, risque de la peau, acné, acromégalie, rétention et incontinence, brisures, insomnie et saignement chez les patients soumis à un traitement simultané par anticoagulants. Quelques cas de l'hyperplasie ont été observés chez les patients à qui on avait administré de la méthyltestostérone ou d'autres stéroïdes androgéniques et androgéniques, surtout lorsque le traitement était de longue durée.

### SYMPTÔMES ET TRAITEMENT DU SURDOSAGE

Aucun épisode de surdosage n'a été observé. Aucun antidote spécifique n'est disponible.

### POSOLOGIE ET ADMINISTRATION

La posologie sera adaptée en fonction de la réaction de chaque patient. Habituellement, une dose initiale de 130-140 mg/jour prise en deux doses fractionnées pendant 1 à 3 semaines s'est révélée adéquate, suivie d'une dose d'entretien de 40-120 mg/jour. On doit prendre les capsules de Andriol<sup>MD</sup> immédiatement après les repas, en évitant de les mâcher.

### PRÉSENTATION

Chaque capsule de Andriol<sup>MD</sup> contient 40 mg d'androgène de testostérone dans de l'acétate blanc. Chaque capsule de Andriol<sup>MD</sup> est présentée avec forme d'une capsule ovale de gelatine blanche de couleur brun rouge sur laquelle est gravé T<sub>3</sub>. On peut se procurer Andriol<sup>MD</sup> 40 mg en flacons de 60 ou de 100 capsules.

Monographie de produit complète offerte sur demande aux médecins et aux pharmaciens.

1. Teitelbaum, R.R., Marzili, L., «Canadian practice recommendations for screening, monitoring and treating men affected by andropause or partial androgen deficiency». *The Aging Medic*, 13(1998) 215-218.
2. Marzili, L., Jeremy, P.W. et al., «Andropause: A Primer for A True Clinical Entity». *J Urol*, vol. 163, 305-312, mai 2000.
3. Bellin, et al., «Long-Term Effect of Testosterone Therapy on Bone Mineral Density in Hypogonadal Men». *Clin Endoc & Metab*, vol. 42, no. 6, 1995.
4. «Andriol<sup>MD</sup> (médicament de testostérone) Monographie de produit, Biogen Canada Ltd., 1992.

Biogen Canada Ltd./s.r.l.  
Suite 300-200 Canadian Place,  
Scarborough, Ontario M1W 3E4

