

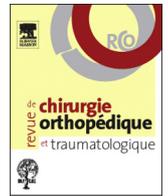


Disponible en ligne sur

ScienceDirect  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte  
www.em-consulte.com



Mémoire original

# La fracture marginale postérieure de cheville : une lésion traumatique du parachutisme à ne pas manquer<sup>☆</sup>



## *The posterior malleolar fracture: A parachute injury not to be overlooked*

G. Comat<sup>a</sup>, O. Barbier<sup>b,\*</sup>, D. Ollat<sup>b</sup><sup>a</sup> Hôpital d'instruction des armées R. Picqué de Bordeaux, 351, route de Toulouse, 33800 Villenave d'Ornon, France<sup>b</sup> Hôpital d'instruction des armées Bégin de Saint-Mandé, 69, avenue de Paris, 94160 Saint-Mandé, France

## I N F O A R T I C L E

## Historique de l'article :

Accepté le 26 février 2014

## Mots clés :

Parachutisme  
Tibia  
Fracture

## R É S U M É

**Introduction.** – La fracture isolée de la malléole postérieure du tibia est une fracture rare et souvent méconnue qui touche tout particulièrement les parachutistes. Le but de ce travail était d'identifier des éléments cliniques et paracliniques permettant d'améliorer son diagnostic et sa prise en charge.

**Hypothèse.** – Les fractures marginales postérieures sont sous-diagnostiquées du fait de leur méconnaissance et des difficultés diagnostiques. Ce retard diagnostique peut aggraver le pronostic fonctionnel de cette fracture.

**Patients et méthode.** – Il s'agit d'une étude rétrospective multicentrique incluant 12 cas de fractures isolées marginales postérieures du tibia survenues chez des parachutistes militaires entre 2006 à 2011. Les données cliniques et paracliniques ont été recueillies à partir du dossier médical et d'un questionnaire soumis aux militaires lors d'une consultation ou par téléphone.

**Résultats.** – Le diagnostic initial a été ignoré dans 75% des cas du fait du tableau clinique peu spécifique et de la faible sensibilité des radiographies standards. Ce retard diagnostique est responsable d'une altération du résultat fonctionnel.

**Discussion.** – La symptomatologie est trompeuse en dehors de la présence d'une douleur rétomalléolaire médiale. Les critères d'Ottawa ne doivent pas être appliqués à ces traumatismes spécifiques. Les radiographies doivent comprendre une incidence en rotation externe (profil rotation externe à 50°). La tomodynamométrie est un complément d'imagerie utile. Tout retard diagnostique sera préjudiciable pour le patient et diminuera son pronostic fonctionnel.

**Niveau de preuve.** – IV (étude rétrospective).

© 2014 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

## 1. Introduction

La fracture isolée de la malléole postérieure du tibia est une fracture rare et souvent méconnue. La première et seule description de cette fracture date de 1943 par Tobin [1]. Il avait individualisé cette fracture et dénommée *Paratrooper fracture*. Actuellement, les données de la littérature concernant la traumatologie secondaire à la pratique du parachutisme restent pauvres [2] et les descriptions

des fractures marginales postérieures du tibia, en tant qu'entité particulière, sont rares [3–6].

Notre hypothèse principale est que cette fracture est en réalité sous-diagnostiquée du fait de sa méconnaissance et des difficultés diagnostiques. Notre seconde hypothèse est que ce retard diagnostique aggrave le pronostic fonctionnel de cette fracture.

L'objectif de ce travail était d'analyser une série rétrospective de 12 cas survenus entre 2006 et 2011 au sein de 2 régiments militaires parachutistes afin d'identifier des éléments cliniques et paracliniques permettant d'améliorer le diagnostic et le résultat de la prise en charge.

## 2. Patients et méthode

Il s'agit d'une revue rétrospective incluant tous les militaires français appartenant à deux régiments parachutistes et ayant

DOI de l'article original : <http://dx.doi.org/10.1016/j.otsr.2014.02.008>.

<sup>☆</sup> Ne pas utiliser, pour citation, la référence française de cet article, mais celle de l'article original paru dans *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*, en utilisant le DOI ci-dessus.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [olive.barbier@gmail.com](mailto:olive.barbier@gmail.com) (O. Barbier).<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcot.2014.02.023>

1877-0517/© 2014 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

présenté une fracture isolée de la malléole postérieure du tibia au cours d'un saut en parachute entre mai 2006 et février 2011.

Étaient exclus les patients ayant eu une fracture isolée marginale postérieure survenant dans un autre contexte comme une chute d'un lieu élevé ou traumatisme sportif en torsion/varus équin de la cheville. Les fractures de Picot et Cunéo [7], équivalent de fracture trimalléolaire, étaient également exclues.

L'étude ne portait que sur la traumatologie lors des sauts en parachute.

Le recueil des données était rétrospectif à partir des données des dossiers médicaux des patients et d'un questionnaire. Les patients étaient contactés soit par appel téléphonique soit revus lors d'une consultation médicale.

Le questionnaire recherchait :

- les caractéristiques individuelles du patient : sexe, âge, indice de masse corporel (IMC) type d'emploi, expérience professionnelle en parachutisme ;
- les caractéristiques du saut : saut de jour ou de nuit, port de charge lourde pendant le saut (armes, sac), force du vent, type de terrain d'atterrissage ;
- le respect des consignes de saut et d'atterrissage (pieds groupés, technique dite du « roulé-boulé »).

Dans les dossiers médicaux, l'examen clinique initial était recueilli afin d'identifier les éléments cliniques initiaux (points douloureux, hématome, impotence fonctionnelle) en concordance avec la recherche des critères d'Ottawa [8]. L'historique de la prise en charge était aussi retracé et les résultats de l'imagerie médicale effectuée étaient analysés (radiographies de cheville de face et profil, et/ou tomodensitométrie [TDM]).

Le résultat de la prise en charge était analysé en termes de douleur persistante après traitement et de durée d'inaptitude.

### 3. Résultats

Douze patients ont été inclus. L'effectif complet dont est issu notre échantillon totalisait sur la durée du recueil des données environ 65 000 sauts soit une incidence de survenue de fracture isolée de la marge postérieure de 0,0002 % par saut. Tous étaient de sexe masculin. L'âge moyen au moment de la survenue de l'accident était de 30,6 ans (20–40 ans). L'IMC moyen était de 23,7 kg/m<sup>2</sup> (20,5–26,2 kg/m<sup>2</sup>). Leur expérience en parachutisme était variable : 7 étaient considérés comme très expérimentés (> 50 sauts), 4 comme expérimentés (entre 20 à 50 sauts) et 1 était novice (< 6 sauts). L'accident était survenu lors d'un saut de jour dans 6 cas, dont dans 2 cas un saut avec une gaine (arme et sac de vie de 20 kg) et 1 cas dont l'ouverture du parachute avait été retardée, et dans 6 cas lors d'un saut de nuit, dont 4 avec gaine. Dans trois cas, un vent dans le dos à l'atterrissage était noté. Le type de terrain était variable : six étaient tombés dans un trou, 2 avaient atterri sur un terrain trop meuble. L'atterrissage était considéré comme normal dans 1 seul cas. Pour tous les autres, un ou plusieurs incidents étaient survenus : 4 avaient atterri les pieds dégroupés, 3 avaient heurtés le sol sur la pointe des pieds et 2 n'avait pas effectué le « roulé-boulé ».

Lors de l'accident, 8 patients avaient présenté une douleur intense immédiate avec une impotence fonctionnelle totale immédiatement après le traumatisme. Les 4 autres cas rapportaient une douleur modérée sans impotence fonctionnelle immédiate. Une sensation de craquement était présente dans 6 cas.

Lors de l'examen clinique initial, le médecin généraliste retrouvait un hématome dans 4 cas, qui était toujours associé à une impotence fonctionnelle totale. Dans les 8 autres cas, l'appui était possible mais douloureux. Une douleur à la palpation des reliefs

osseux et des ligaments était retrouvée de façon diffuse dans 2 cas, une douleur retromalléolaire médiale dans 4 cas, et une douleur osseuse malléolaire latérale dans 1 cas. Dans 5 cas, l'examen clinique initial était peu contributif avec un œdème diffus et l'absence de point douloureux électif osseux et ligamentaire.

Tous les patients avaient bénéficié d'une radiographie de cheville de face et de profil lors de la première consultation. Les critères d'Ottawa n'avaient été respectés que dans 9 cas avec une impotence fonctionnelle totale (incapacité de faire plus de 4 pas) immédiate ou lors de l'examen et/ou la présence d'une douleur à la palpation des malléoles et de la base du 5<sup>e</sup> métatarsien. Au total, 3 cas sur 12 ne présentaient pas les critères d'Ottawa initialement, soit en respectant ces critères, 25 % de fractures qui avaient pu être négligées dès la phase initiale. Le diagnostic radiographique initial avait retrouvé une fracture malléolaire postérieure isolée dans 3 cas. Le diagnostic radio-clinique initial était une entorse « bénigne » dans 3 cas, une entorse « grave » dans 6 cas et une fracture malléolaires postérieure isolée dans 3 cas.

La prise en charge thérapeutique initiale avait consisté pour les 3 patients avec fracture marginale postérieure diagnostiquée immédiatement et un patient considéré comme une entorse « grave » en une immobilisation avec une attelle plâtrée postérieure pendant 6 semaines. Les 8 autres avaient bénéficié d'un traitement fonctionnel (repos, glaçage, antalgiques) puis avaient débuté une rééducation ou avaient repris des activités personnelles ou sportives.

Parmi ces 9 patients, chez qui aucune fracture n'avait été diagnostiquée initialement, 7 avaient re-consulté pour une douleur retromalléolaire persistante et 2 pour un œdème de la cheville persistant. Dans 1 cas, la relecture des radiographies initiales avait permis de corriger le diagnostic initial. Les 8 autres patients avaient bénéficié d'une imagerie complémentaire par résonance magnétique (IRM) dans 3 cas et une TDM ou arthro-TDM dans 5 cas, dans un délai allant de 1 semaine à 3 mois, permettant de corriger le diagnostic de fracture isolée de la malléole postérieure du tibia.

La relecture a posteriori des radiographies initiales chez ces 8 patients permettait d'identifier la fracture marginale postérieure du tibia passée inaperçues. Pour ces 9 patients, le retard diagnostique était en moyenne de 41 jours (7 jours–90 jours). Aucune fracture n'était déplacée, avec des rapports articulaires préservés. Des lésions ligamentaires latérales étaient retrouvées sur 2 arthro-TDM. Au TDM ou à l'IRM, le trait de fracture était articulaire dans 8 cas sans dépasser le un tiers de la surface articulaire et la fracture était toujours isolée. Un traitement fonctionnel avait été poursuivi dans 7 cas lorsque le diagnostic avait été fait au-delà de 6 semaines après l'accident. Dans 2 cas où le diagnostic avait été corrigé avant 6 semaines post-traumatiques, une immobilisation par une attelle plâtrée pour une durée de 6 semaines à compter du jour du traumatisme avait été faite.

Le **Tableau 1** compare les résultats du traitement entre les patients qui ont bénéficié d'une prise en charge précoce et ceux dont le diagnostic était retardé.

Le recul moyen était de 28,8 mois (6–60 mois). En cas de retard diagnostique, la durée d'inaptitude était plus longue et les séquelles physiques plus importantes (craquement, douleur, raideur). Tous les patients dont le diagnostic et la prise en charge était faite dès la phase initiale présentaient aucune séquelle.

### 4. Discussion

Cette étude a confirmé les difficultés diagnostiques de cette fracture isolée de la malléole postérieure du tibia chez les parachutistes.

Premièrement, l'examen clinique, initial était paucisymptomatique dans plus de la moitié des cas et peu spécifique. Cette observation corrobore avec celles de Boggs [4] en 1986 et Nugent

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4090708>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4090708>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)