



TUNISIE ORTHOPÉDIQUE

Année 2015, Vol7, N° 1
pp 21-24

Accès Libre sur / Free Access on
www.sotcot.com

Les fractures de jambe à fibula intacte au service d'orthopédie-traumatologie chu aristide le dantec

Tibial shaft fracture with an intact fibula in aristide le dantec teaching hospital

Dieme C., Sarr L., Gueye PA., Gueye AB., Sané A., Ndiaye A., Seye S.

Service d'Orthopédie-Traumatologie CHU A. Le Dantec Dakar Sénégal

CORRESPONDANCE : Dr DIEME Charles MCA

Orthopédie-Traumatologie CHU A. Le Dantec Dakar Sénégal

E-mail : cbdieme@yahoo.fr

RESUME

Les fractures isolées du tibia appartiennent au cadre nosologique des fractures de jambe et sont peu étudiées. L'objectif de ce travail est de décrire les aspects anatomo-radiologiques des fractures isolées du tibia et de rapporter les résultats du traitement orthopédique.

Patients et Méthodes : Nous avons mené une étude rétrospective sur une période continue de 4 ans (Aout 2008 - Avril 2012). Elle concernait les patients âgés d'au moins 15^{ans} présentant une fracture fermée isolée du tibia. Les patients étaient au nombre de 79 avec un âge moyen de 27,22 ans. La classification AO a été utilisée pour déterminer les formes anatomo-cliniques. L'évaluation du traitement orthopédique reposait sur des critères cliniques et radiologiques.

Résultats : La fracture était unilatérale dans 78 cas et bilatérale dans un cas. Les étiologies de ces fractures étaient dominées par les accidents sportifs (37 cas) et les accidents de la circulation (24 cas). Les lésions siègeaient en majorité au tiers moyen (66 cas). Les traits simples représentaient 65 cas. La consolidation a été obtenue pour tous les patients en moyenne en 93 jours après traitement orthopédique. Trois patients ont consolidé en position vicieuse : deux en varus de 12° et un en valgus de 10°. Aucun cas de pseudarthrose n'a été observé. Au recul de 24 mois 96% des patients étaient satisfaits du résultat.

Conclusion : Le traitement orthopédique garde une place de choix dans le traitement des fractures isolées du tibia.

ABSTRACT

Isolated tibial fractures belong to the nosology of leg fractures and are poorly studied. The objective of this study was to describe the radiological and anatomical aspects of isolated fractures of the tibia and to report the results of conservative treatment.

Patients and methods: It was a retrospective study of a continuous period of four years (August 2008 April 2012). It involved patients aged 15 years with an isolated closed fracture of the tibia. We obtained 79 patients with an average age of 27.2 years. The AO classification was used to determine the different forms. Evaluation of conservative treatment was based on clinical and radiological criteria.

Results: The fracture was unilateral in 78 cases and bilateral in one case. The causes of these fractures were dominated by sports injuries (37 cases) and traffic accidents (24 cases). The lesions were mostly in the middle third (66 cases). The simple lines accounted for 65 cases. The consolidation was obtained in all patients with an average of 93 days after conservative treatment. Three patients consolidated in a faulty position: two 12° varus and valgus of 10°. No case of nonunion was observed.

Conclusion: Conservative treatment keeps a place in the treatment of isolated fractures of the tibia.



I. INTRODUCTION

Les fractures de jambe à fibula intacte sont des fractures diaphysaires isolées du tibia. Ce sont des fractures peu fréquentes, rarement étudiées en tant que telles^[1, 2].

Diverses méthodes sont proposées dans le traitement de ce genre de fracture^[3]. Elles vont du traitement orthopédique aux multiples techniques d'ostéosynthèse^[4-10]. Des études comparatives ont même tenté de prouver la supériorité d'une technique par rapport à l'autre^[11].

L'objectif de ce travail est d'étudier les aspects anatomo-cliniques des fractures isolées du tibia et de rapporter les résultats du traitement orthopédique.

II. PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective continue d'Aout 2008 à Avril 2012 qui a été réalisée au service d'orthopédie traumatologie de l'Hôpital Aristide Le Dantec. L'étude concernait les patients âgés d'au moins 15 ans, présentant une fracture isolée du tibia de moins de 21 jours et dont le traitement a été orthopédique. Les patients présentant une fracture isolée ouverte du tibia étaient exclus de cette étude. Les patients étaient au nombre de 79 patients avec un âge moyen de 27,22 ans (15 à 60 ans). Ils étaient 77 hommes (97%) et 2 femmes (3%) soit un sex-ratio de 38,5. La fracture était unilatérale dans 78 cas et bilatérale dans un cas. La jambe droite était atteinte dans 50 cas (63%); la jambe gauche 28 cas (36%) Les étiologies de ces fractures sont réparties en 7 groupes représentés par le tableau I.

Tableau I: Répartition des patients selon l'étiologie

Etiologie	Nombre de patients	Pourcentage
Accident Sportif	37	46,84
Accident de Circulation	24	30,38
Accident domestique	11	13,92
Accident de la voie publique	2	2,53
Agression	2	2,53
Accident ludique	1	1,27
Accident de travail	1	1,27
Rixe	1	1,27

La classification des fractures était basée sur le système intégral de l'AO^[12]. Le principe du traitement reposait sur deux volets: la réduction et la contention.

La réduction était réalisée aux urgences sur une table de consultation; jambes pendantes. Après relâchement complet du malade, cette réduction était faite par deux à trois chirurgiens selon le type de déplacement au moment de mouler le plâtre. La contention était faite par botte plâtrée ou plâtre cruro-pédieux, suivie par un contrôle radiographique de la réduction.

La surveillance du traitement s'effectuait jusqu'à l'ablation du plâtre. D'abord un contrôle de l'immobilisation plâtrée était réalisé dans les 48^h. Puis un contrôle rapproché clinique et radiologique s'effectuait à J7, J21, J45 et J90. L'appui était précoce à J21. Le plâtre cruro-pédieux était enlevé à J45 et remplacé par une botte jusqu'à la consolidation.

L'évaluation finale des patients reposait sur des critères cliniques et anatomo-radiologiques

Les critères cliniques étaient :

- La douleur au foyer de fracture
- La boiterie à la marche
- L'inégalité de longueur du membre
- Une mobilité au foyer de fracture
- La mobilité du genou et de la cheville

Les critères anatomo-radiologiques étaient :

- L'axe du membre à la recherche de déviations angulaires selon les deux plans, sagittal (flessum ou recurvatum) et frontal (varus ou valgus).

III. RESULTATS

Les fractures siégeaient au tiers moyen 66 cas contre 12 cas au tiers distal et 2 cas au tiers proximal. La répartition selon le type de trait est représentée par le tableau II.

Tableau II: Répartition des fractures selon la classification AO

Type de fracture	Nombre de cas	Pourcentage
42A-1.1	15	18,75
42A-2.1	9	11,25
42A-3.1	41	51,25
42B-2.1	5	6,25
42B-3.1	4	5
42C-1.1	5	6,25
42C-3.1	1	1,25

Les lésions associées étaient à type de dérmabrasion au niveau de la jambe (7 cas), de décollement épiphysaire type I de Salter-Harris P1 de l'hallux droit (1 cas) et de fracture de l'extrémité distale du radius type Pouteau-Colles (1 cas). Aucun cas de polytraumatisme, de luxation tibio-fibulaire proximale et de complication immédiate n'ont été retrouvés. Le traitement orthopédique a été effectué chez tous les patients. Le tableau III montre le type de contention pédieux réalisé.

Tableau III: Répartition des malades selon le type de contention

Contention	Nombre de cas	Pourcentage
Botte Plâtrée	65	81,25
Plâtre cruro-pédieux	15	18,75
Total	80	100

La consolidation était obtenue dans tous les cas. Sa durée moyenne était de 93 jours avec des extrêmes de 60 jours et 150 jours. (Figure 1)

Le recul moyen à l'évaluation des patients après consolidation était de 24,59 mois avec des extrêmes de 1 mois et 48 mois. La douleur à la pression du foyer de fracture et à la marche ainsi qu'une mobilité du foyer de fracture étaient absentes chez tous les patients. Aucune différence de longueur de membre n'a été retrouvée. La mobilité du genou et de la cheville était normale. Le cal périosté était visible sur tous les clichés radiographiques standards des patients selon les deux incidences (Face et profil). Aucun cas de pseudarthrose n'a été observé.





Fig. 1: Fracture type 42-A3.1 selon AO traitée par botte plâtrée ayant consolidé en 90 jours de contention.

Trois patients ont consolidé en position vicieuse. Il s'agissait de deux cas de varus à 12° (figure 2) et un cas de valgus à 10°. Une correction chirurgicale a été faite chez un des patients ayant présenté un cal vicieux en varus.



Fig. 2: Fracture de type 42-A3.1 ayant consolidé en varus à 12° en 93 jours de contention par botte plâtrée.

IV. DISCUSSION

Les fractures isolées du tibia sont une entité des fractures de jambe au même titre que les fractures de la fibula, les fractures des 2 os de la jambe et les fractures ouvertes. Mais elles sont peu étudiées en tant que telles^[2]. La fréquence de l'intégrité de la fibula se rencontre dans 10 à 20% des fractures de jambe^[1]. Ces fractures siègent au tiers moyen^[1, 13, 14, 9]. Elles sont peu déplacées et surviennent chez des sujets jeunes^[13]. La localisation fréquente des fractures au tiers moyen de la diaphyse tibiale est liée à sa morphologie ressemblant à un sablier. En outre la face antéro-médiale est très vulnérable notamment à son tiers distal. Ce qui fait que la jonction tiers moyen-tiers distal constitue une zone de moindre résistance.

Nous avons adopté la classification AO pour représenter les différents types de trait de fracture à notre série du fait de son universalité^[12].

Les traits simples de type A sont les plus fréquemment retrouvés^[1, 6, 3, 14, 15, 9]. Cette fréquence s'explique par le mécanisme souvent direct de la lésion constaté souvent lors des accidents de sport.

Les lésions associées sont rares et peu graves. Des cas de polytraumatisme sont signalés par Bonnevalle^[11] et Mabit^[15] avec respectivement 18,4% et 25%.

La luxation tibio-fibulaire proximale rapportée par De La Caffinière^[17] et Valentin^[19] est une complication rare. Mais il ne faut pas la méconnaître car pouvant gêner la réduction lors du traitement orthopédique ou être à l'origine d'un déplacement secondaire^[17].

Cependant, quel que soit le traitement institué, le caractère isolé de la lésion tibiale fait de cette fracture une entité différente des autres fractures de jambe. Elle a un important potentiel de déplacement en varus du fait de l'intégrité de l'attelle fibulaire. Cette intégrité peut gêner la réduction et diminuer la compression au niveau du foyer de fracture. Decoux avait déjà insisté sur les possibilités de retard de consolidation et de pseudarthrose^[3]. C'est pourquoi nous préconisons un appui précoce qui favorise la formation du cal périosté.

Le traitement orthopédique était réalisé pour tous les patients de notre série. La réduction se fait par manœuvres externes avec un aide ; le malade en position assise jambes pendantes. La contention a été faite par botte plâtrée ou plâtre cruro-pédieux remplacé par une botte au bout de 45 jours. Nous avons effectué d'emblée la contention par botte plâtrée chez 81,25% de nos patients.

Malgré sa réalisation facile, le traitement orthopédique reste cependant très contraignant. Il demande une surveillance clinique et radiologique rigoureuse. Ses avantages sont le risque infectieux qui est minoré, l'hématome fracturaire et la vascularisation locale qui sont respectés. Cependant il présente des inconvénients tels les risques thrombo-emboliques qui justifient un traitement anticoagulant systématique. Des complications telles que le syndrome des loges, les déplacements secondaires, les absences prolongées (absentéisme), les troubles trophiques peuvent découler du traitement orthopédique.

Au plan anatomo-radiologique la présence de cal périosté était visible sur tous les clichés de radiographie standard sous les deux incidences de face et de profil au cours de l'évaluation. Deux patients ont présenté un varus à 12° qui dépasse les limites de tolérance actuellement reconues à 10°. Teitz^[16] fixe cette limite à 5% et rapporte 18 cas de cal vicieux en varus. Ces cals vicieux peuvent être pourvoyeurs d'une arthrose au niveau du genou ou de la cheville^[16].

Nous n'avons pas constaté la survenue de pseudarthrose dans notre série contrairement aux travaux rapportés par Bone^[19] et Hooper^[14].

Concernant le délai moyen de consolidation (93 jours), il se rapproche de celui de Hooper^[14]. Nous pensons que ce délai d'immobilisation est suffisant pour une fracture fermée avec appui précoce du patient. Toutefois il peut

être plus long : Bone a constaté un délai de 182 jours.
 Au recul moyen de 24,59 mois nous avons obtenu 96%
 de bons résultats.

V. CONCLUSION

Le traitement orthopédique garde une place de choix dans la prise en charge des fractures fermées isolées du tibia. Il permet d'avoir une consolidation tout en évitant les aléas de la chirurgie. Mais le risque de survenue d'un déplacement secondaire, de cal vicieux en varus ou de pseudarthrose impose une surveillance rigoureuse.

VI. REFERENCES

- 1) Bonneville P. Fractures diaphysaires de l'adulte (fractures pathologiques exclues) EMC-Rhumatologie Orthopédie 2005; 2:394-410.
- 2) Singer B.R., Mclauchlan G.J., Bobinson C.M., Christie J. Epidemiology of fracture in 15 000 adults : influence of age and gender. JBJS 1998; 80B:243-8.
- 3) Decoux P., Omez V., Soulier A., Razemon J.P. Fractures isolées de la diaphyse tibiale. Rev Chir Orthop 1960; 46:66-73.
- 4) Alho A., Ekeland A., Stromsle K.S., Folleras G., Thoresen B.O. Locked intramedullary nailing for displaced tibial shaft fractures. JBJS 1990; 72B:805-9.
- 5) Christensen J., Grieff J., Rosendahl L. Fractures of the shaft of the tibia treated with AO compression osteosynthesis. Injury 1982; 13:307-11.
- 6) Court-Brown C.M., Christie J., Mac Queen M.M. Closed intramedullary nailing its use in closed and type 1 open fractures. JBJS 1990; 72B: 605-17.
- 7) De Bastiani G., Aldegheri R., Brivio L.R. The treatment of fractures with a dynamic axial fixator. JBJS 1984; 66B:538-45.
- 8) Ruedi T., Webb J.K., Allgower M. Experience with the dynamic compression plate (DCP) in 418 recent fractures of the tibial shaft. Injury 1976; 72:252-60.
- 9) Sarmiento A., Sobol P.A., Sew Hoy A.I., Ross S.D., Racette W.L. Prefabricated functional braces for the treatment of fractures of the tibial diaphysis. JBJS; 1984;66A:1331.
- 10) Wiss DA, Stelson WB Unstable fractures of the tibia treated with a reamed intramedullary interlocking nail. Clin Orthop, 1995; 315:56-63.
- 11) Bonneville P., Bellumore Y., Foucras L., Hézard L., Mansat M. Fracture de jambe à fibula intacte: intérêts de l'enclouage centromédullaire. Rev Chir Orthop 2000 ; 86(1):29-37.
- 12) Thoreux P, Nordin JY. Fractures fermées de jambe de l'adulte. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris).Appareil locomoteur14-086-A-10,2006.
- 13) Gerard Y, Schernberg F, Bardoux J, Glavier B, Desfachelles J L Fractures isolées de la diaphyse tibiale. Chirurgie (mémoire de l'Académie). 1981; 107 : 608-13.
- 14) Hooper G J, Buxton R A, Gillespie W J. Isolated fractures of the shaft of the tibia. Injury. 1981; 12, (1):283-7.
- 15) Mabit C H, Mallet T, Pecout C, Dunoyer J. Fractures isolées récentes du tibia chez l'adulte. J Chir , 1985 ; 122 : 701-6.
- 16) Teitz C C, Carter D R, Frankel V H Problems associated with tibial fractures with intact fibulae. JBJS, 1980; 62 A (5): 770-6.
- 17) De La Caffinière JY, Meyer M. Luxation traumatique péronéo-tibiale supérieure avec fracture du tibia. A propos de 2 cas et revue générale de la littérature. Rev Chir Orthop 1988, 74(1) : 366-9.
- 18) Valentin P, Nordin JY. Luxation tibio-fibulaire proximale post-traumatique. Revue de la littérature à propos de 6 cas. Rev Chir Orthop, 1989, 75(2) :112-9.
- 19) Bone L B, Sucato D, Stegemann P M Displaced isolated fractures of the tibial shaft treated with either a cast or intramedullary nailing: an outcome analysis of matched pairs of patients JBJS, 1997; 79A(9) :1339-41.

