



Cas clinique

La périostite tibiale chez le sportif : Place de la thérapie par les ondes de choc (Fès, Maroc)

Periostitis in athletes: place of shock wave therapy, Fez, Morocco

M Sokonã^{*1,3}, Abdoul Aziz Alfari^{1,3}, Bakary Moro Traore^{2,3}, Abderrazak Hadjioui^{1,3}

Résumé

Introduction : La périostite est une lésion de surmenage fonctionnel fréquente chez les jeunes sportifs pratiquant la course à pieds ou des sports avec sauts. Nous présentons l'expérience du service de médecine physique et de réadaptation du CHU Hassan II de Fès dans le traitement de cette pathologie par les ondes de choc.

Cas clinique : Il s'agit d'une athlète de haut niveau, née en 1992 (26 ans), spécialisée dans les Courses de 800 m, en phase préparatoire d'une compétition à Ifrane. Elle consulte pour une douleur de la loge postérieure de la jambe droite à la jonction tiers inférieure le long du bord postéro latérale à type de brûlure, survenant depuis 6 ans pendant les périodes de préparations et/ou des compétitions, soulagée par le repos.

A l'examen, on note à la palpation une douleur étendue sur 06 cm le long du bord postéro latérale du tibia coté 07/10 à l'EVA sans d'autres signes associés, l'examen de l'axe des membres inférieurs et des pieds ont été sans particularité. La radiographie standard et l'examen échographique étaient normaux. Les circonstances d'apparition et

la symptomatologie ont permis d'éliminer les pathologies comme : la fracture de fatigue; le syndrome de loge; et les tumeurs osseuses. La patiente a été traitée par 4 séances des ondes de choc radiales, suivie d'une éducation thérapeutique.

Conclusion : Le diagnostic de la périostite est clinique. Le traitement par les ondes de choc reste une excellente solution thérapeutique dans les formes rebelles ou récidivantes.

Mots clés : Périostite ; Douleur ; Tibia ; Sportifs ; Ondes de choc

Abstract

Introduction: Periostitis is a common functional overwork injury in young athletes practicing running or sports with jumps. We present the experience of Department of physical medicine and rehabilitation at CHU Hassan II of Fez in the treatment of this disease by the shock waves.

Case Report: It is about an elite athlete, aged 26, specializing in running of 800 meters, in the preparatory stage of a competition in Ifrane. She consults for pain in the posterior compartment of

the right leg in the third junction along the lower posterolateral edge type of burn, occurring for 6 years during periods of preparations and / or competitions, relieved by rest. On examination, there is pain on palpation extended 06 cm along the posterior lateral edge of the tibia side 07 to EVA without other associated signs, examination of the axis of the lower limbs and feet were unremarkable. Standard radiography and ultrasound examination were normal. The circumstances of onset and symptoms have eliminated diseases such as: stress fracture; compartment syndrome; and bone tumors. The patient was treated with 4 sessions of radial shock wave, followed by a therapeutic education.

Conclusion: Diagnosis of periostitis is clinical. Treatment with shock waves remains an excellent therapeutic solution in resistant or relapsed forms.

Keywords: periostitis; pain; tibia; sports; Shock waves.

Introduction

La périostite tibiale est une lésion de surmenage fonctionnel qui est due à une hyper sollicitation des muscles de la loge postérieure de la jambe [1,2]. C'est un syndrome fréquent chez les jeunes sportifs pratiquant la course à pieds ou des sports avec sauts [2].

Nous présentons l'expérience du service de médecine physique et de réadaptation du CHU Hassan II de Fès dans le traitement de cette pathologie par les ondes de choc.

Cas clinique

L'observation clinique rapporte le cas d'une athlète de haut niveau, née en 1992 (26 ans) mesurant 1,67 m pour 54,5 kg, spécialisée dans les courses de 800 m, en phase préparatoire d'une

compétition à Ifrane. Elle consulte pour une douleur récidivante au niveau de la loge postérieure de la jambe droite à la jonction du tiers inférieur le long du bord postéro latérale (Image1) à type de brûlure et souvent bilatérale, survenant depuis 6 ans pendant les périodes de préparations et/ou des compétitions, soulagée par les repos de 10 à 15 jours avec un traitement habituel par la cryothérapie, les massages, les étirements sans une nette amélioration. Les facteurs de risque relevés chez la patiente sont : A l'examen de la chaussure nous avons trouvé un drop trop normal mais les semelles étaient dures, les pistes dures, circulaires avec changement de direction et une augmentation de la fréquence des entraînements et des périodes de récupération trop courtes entre les séances.

A l'examen clinique, on note à la palpation une douleur étendue sur 06 cm le long du bord postéro latérale du tibia coté 07/10 à l'EVA, pas de douleur à l'étirement ni à la contraction isométrique contrarié du tibial postérieur et les autres muscles de la jambe, sans d'autres signes associés. L'examen de l'axe des membres inférieurs et des pieds était normal, pas de genou en varum ou valgum, ni inégalité des membres, absence de pied plat ou creux. La radiographie standard de la jambe face/profil et l'examen échographique étaient normaux. Les circonstances d'apparition et la symptomatologie ont permis d'éliminer les pathologies comme : La fracture de fatigue; Le syndrome de loge et les tumeurs osseuses. Une Scintigraphie réalisé retrouve des lésions typiques de périostite tibiale droite et gauche plus un micro-arrachement osseux malléole médiale gauche, aucun signe de fracture de fatigue n'a été retrouvé.

La patiente a été traitée par les ondes de choc radiales espacées d'une Semaine (Image 3) principalement, le repos et les conseils d'hygiène sportive. Pour ce faire, nous avons utilisé un appareil SWISS DOLORCAST de la société EMS

(Image 4) permettant de délivrer de 1500 à 3000 coups à une fréquence de 20 Hertz.

Les Paramètres de l'appareil étaient comme suit (DFE Max : 0,020 ; Impulsion : 2000 ; Fréquence : 10 Hertz).

Ce qui a permis la disparition de la symptomatologie. Cependant une poursuite des entrainements a été souhaité afin d'influencer la cicatrisation des fibres tendineuses dans le sens du mouvement pendant 07 jours à faible intensité suivi d'un repos de 2 mois. Une éducation sportive sur respect des principes de protection contre les effets les facteurs déclenchant : Eviction des surfaces dures ; une reprise très progressive des entrainements modérés et fractionnés ; une consultation podologique pour le choix d'une chaussure adaptée. Au bout de 5 mois la patiente a repris les compétitions à un niveau équivalent à ce qu'il était avant la blessure.



Image 1 : Zone douloureuse



Image 3 : Séances d'ondes de choc

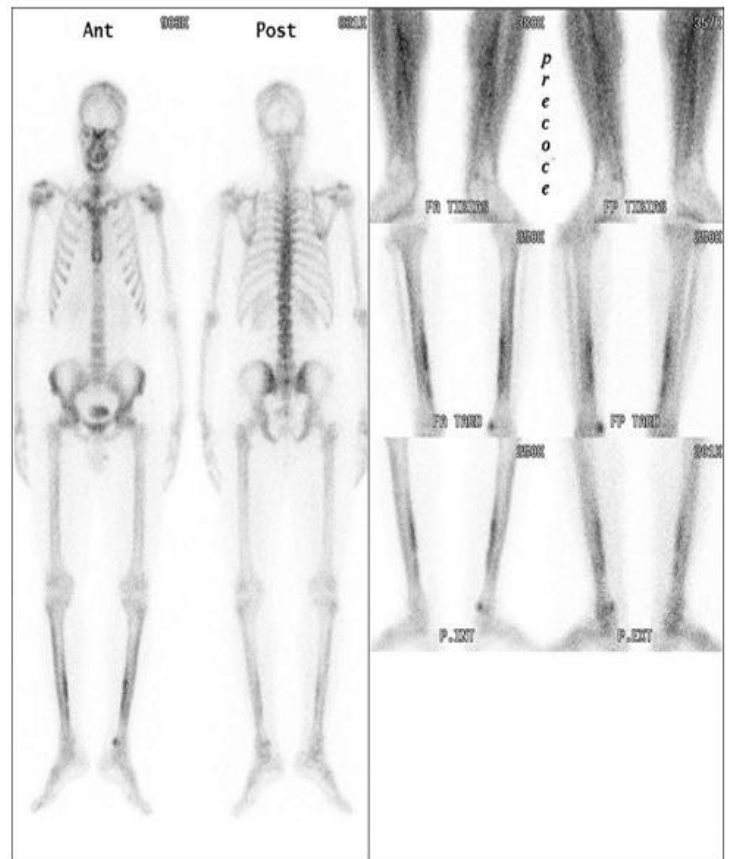


Image 2 : Scintigraphie

Discussion

La pathogénie de la périostite tibiale reste discutée et a fait l'objet de publications contradictoires [2]. Nous pouvons noter que cette pathologie provient d'une traction excessive des muscles insérés sur la membrane interosseuse qui s'insère sur le périoste [1,2]. Ce sont très majoritairement les muscles de la loge postérieure de jambe et en particulier le muscle Tibial Postérieur qui tracte le plus sur cette membrane [2,3].

Cette inflammation semble secondaire à des phénomènes, micro-traumatiques. Les étiologies peuvent être intrinsèques ou extrinsèques [1, 2, 3,4] :

- Périostite des skieurs ou footballeurs par traumatismes directs des jambières ou de la partie antérieure de la chaussure de ski ;
- Périostite d'origine micro-traumatiques par surmenage des muscles anti-valgus du pied chez 90 % des périostites, par un terrain inadapté à l'activité sportive, chaussures inadaptées.

Le diagnostic de la périostite tibiale est clinique, l'interrogatoire est une étape essentielle pour confirmer l'absence de traumatisme, et dater avec précision le début des douleurs [1, 2,3]. La douleur, d'apparition progressive, est répétitive, provoquée par l'exercice, soulagée par le repos. Elle siège habituellement à la jonction tiers moyen-tiers inférieur du rebord postéro-médial du tibia, postéro-latérale ou moins souvent à sa face antéro-médiale, souvent bilatérale dans la majorité des cas. La palpation est évocatrice et réveille la douleur sur une hauteur de plusieurs centimètres.

La radiographie standard est inutile lorsque le tableau clinique est évocateur [2]. Le recours à la scintigraphie ou l'IRM est réservé aux cas difficiles pour assurer le diagnostic différentiel, en particulier avec la fracture de contrainte qui est sa complication directe [2], une douleur d'apparition brutale, et nocturne ; le syndrome de loge située sur la loge antérieure de jambe la douleur à type de

crampe survient à l'effort et cède au repos, la palpation du tibia antérieur est douloureuse et révèle un œdème sous-jacent; et les tumeurs osseuses. Classiquement traitée par le repos, la physiothérapie et une modification du programme d'entraînement (baisse de l'intensité, de la fréquence et de la durée de l'entraînement, exercices d'étirement et de renforcement musculaire réguliers, port d'un chaussant adapté pour une bonne absorption des chocs) [1,4]. La patiente avait déjà reçu une première prise en charge par son physiothérapeute par cryothérapie, les massages, les étirements et un repos de 10 à 15 jours, sans une nette amélioration. Actuellement, aucune étude approfondie n'a été réalisée sur les traitements spécifiques pour la périostite tibiale [29]. Nombreux des traitements conservateurs ont été appliqués dans la phase aiguë, tels que le repos relatif [12-13], anti-inflammatoires, antalgiques et cryothérapie [14], électrothérapie [15], laser [16], acupuncture [17-22], orthèses [24-25], orthèses plantaires [27], prolothérapie [28], compression [26], injections de corticostéroïdes [23] et kinésithérapie [18], avec des résultats variables. Fasciotomie du compartiment postérieur superficiel de la jambe a également été réalisée [20-21], aucune thérapeutique n'a été préférée par rapport à d'autres. L'évolution clinique est généralement prolongée malgré traitement, avec des périodes de rechute [29].

Dans les formes rebelles ou récidivantes, cette pathologie pourrait bénéficier d'un traitement par ondes de choc ou la chirurgie (incision du périoste) [1]. La thérapie par ondes de choc est connue pour avoir un effet stimulant sur les os [8, 9,10]. On obtient rapidement une amélioration de la qualité de vie, tout en conservant une activité physique modérée en dessous du seuil douloureux, permettant une reprise de la compétition [3,4]. Cependant, il a également été démontré qu'à des

intensités plus élevées il est destructeur pour les os [11]. Cette thérapeutique qui pourrait être l'alternative visant à réduire la douleur et le raccourcissement temps de récupération. Deux études de Rompe [8] et Moen [19] ont montré que les ondes de choc étaient efficace pour la périostite tibiale, alors qu'une autre étude de Newman n'a montré aucun avantage [7]. Newman P et al. Ont rapporté que la thérapie par ondes de choc à dose standard (une augmentation progressive à partir de 1000 impulsions jusqu'à atteindre 1450 impulsions en 5 semaines) n'est pas plus efficace que la dose fictive c'est-à-dire la dose la plus faible livrable (1x1000 impulsions la première semaine et 4x1500 impulsions par la suite) pour améliorer la douleur ou la distance de course dans la périostite tibiale. Les hivers M et al ont rapporté que les ondes de choc pourraient être efficaces dans le traitement de la périostite tibiale par rapport au contrôle niveaux de preuve (3 à 4) [6].

Les séances sont parfois douloureuses mais doivent rester tolérables par le patient. Les effets secondaires retardés sont habituellement de trois types : exacerbation temporaire de la douleur, rougeur et œdème locaux [1,5]. Aucun effet secondaire retardé n'a été rapporté dans notre cas.

Conclusion

La périostite tibiale chez le jeune sportif est fréquente, grave par ses répercussions professionnelles. Son diagnostic est surtout clinique et sa prise en charge passe obligatoirement par l'éducation du sportif. Le traitement par ondes de choc pourrait être une excellente solution thérapeutique dans les formes rebelles ou récidivantes.

*Correspondance

Mahamadou Sokona

(madsokona@gmail.fr)

Reçu: 05 Jan 2019; Accepté: 24 Fév 2019; Publié: 15 Mai 2019

¹Service de médecine physique et de réadaptation, CHU Hassan II Fès, Maroc

²Laboratoire d'épidémiologie et santé publique de Fès, Maroc

³Faculté de médecine et de pharmacie de Fès, Maroc

© Journal of african clinical cases and reviews 2019

Conflits d'intérêts : Aucun

References

- [1] H. Labareyre, E. Bouvat, E. Rolland, B. Roger. Douleurs d'origine tibiale chez le sportif. *Journal de Traumatologie du Sport* Vol 17 - N°3 - octobre 2000 P.163
- [2] X. Meyer, G. Boscagli, T. Tavernier, F. Aczel, F. Weber, R. Legros, P. Charlopain et JP Martin. Imagerie par Résonance Magnétique de la Périostite Tibiale. *Journal de Radiologie* 1998; 79: 45-48
- [3] J. Rompe et al. Low-Energy Extracorporeal Shock Wave Therapy as a Treatment for Medial Tibial Stress Syndrome. *Am J Sports Med* 2010; 38: 125-32.
- [4] Dominique-Jean Bouilliez. Des ondes de choc radiales à basse énergie pour les périostites tibiales du sportif. *Revue du Podologue* Vol 6, N°32 - mars-avril 2010 p. 6
- [5] Jean-Yves Van Den Steene. Les ondes de choc : principes techniques, bases physiologiques et thérapeutiques. *Revue du Podologue*. Volume 11 ; 2015 ; 62 : 25-28.
- [6] Les hivers M et al. Traitement du syndrome de stress tibial médial : une revue systématique. *Sports Med*. 2013 décembre; 43 (12): 1315-33.
- [7] Newman Phil, Waddington Gordon, Adams Roger. Shockwave treatment for medial tibial stress syndrome; a randomized double blind sham-controlled pilot trial. *Journal de la science et de la médecine dans le sport* Volume 20, numéro 3, mars 2017, pages 220-224
- [8] Rompe JD, Rosendahl T, Schöllner C, et al. High-energy extracorporeal shock wave treatment of nonunions. *Clinical orthopaedics and related research* 2001;387:102-11.
- [9] McClure SR, White MR. Effects of extracorporeal shock wave therapy on bone. *Veterinary Surgery* 2004;33(1):40-48.
- [10] Sathishkumar S, Meka A, Dawson D, et al. Extracorporeal shock wave therapy induces alveolar bone regeneration. *Journal of dental research* 2008;87(7):687-91.

- [11] Sukul DMKSK, Johannes EJ, Pierik EGJM, et al. The Effect of High Energy Shock Waves Focused on Cortical Bone: An in Vitro Study. *Journal of Surgical Research* 1993;54(1):46-51.
- [12] P.M. Kortebein, K.R. Kaufman, J.R. Basford, M.J. Stuart, Medial tibial stress syndrome. *Med. Sci. Sports. Exerc.* 32 Suppl 3 (2000) S27-33.
- [13] R. Taube, L. Wadsworth, Managing tibial stress fractures, *Phys. Sportsmed.* 21 (1993) 123-30.
- [14] J.T. Andrish, J.A. Bergfeld, J. Walheim, A prospective study on the management of shin splints, *J. Bone. Joint. Surg. Am.* 56(8) (1974)1697-1700.
- [15] R.H. Morris, Medial tibial syndrome: a treatment protocol using electric current, *Chiropractic. Sports. Med.* 5(1) (1991) 5-8.
- [16] L.R. Nissen, K. Astvad, L. Madsen, Low-energy laser therapy in medial tibial stress syndrome. *Ugeskr. Laeger.* 156 (49) (1994) 7329-7331.
- [17] M. Callison, Acupuncture & tibial stress syndrome (shin splints), *J. Chin. Med.* 70 (2002) 54-57.
- [18] M.C. Griebert, A.R. Needle, J. McConnell, T.W.Kaminski, Lower leg Kinesio tape reduces of loading in participants with medial tibial stress syndrome, *Phys. Ther. Sport.* 18 (2014) 62-67.
- [19] M.H. Moen, S. Rayer, M. Schipper, S. Schmikli, A. Weir, J.L. Tol, et al. Shockwave treatment for medial tibial stress syndrome in athletes;a prospective controlled study, *Br. J. Sports. Med.* 46(4) (2012) 253-257.
- [20] T. Ali, F. Mohammed, M. Mencia, D. Maharaj, R. Hoford, Surgical Management of Exertional Anterior Compartment Syndrome of the Leg, *West. Indian. Med. J.* 62 (6) (2013) 529-532.
- [21] D.E. Detmer, Chronic shin splints. Classification and management of medial tibial stress syndrome, *Sports. Med.* 3(6) (1986) 436-446.
- [22] R.A. Schulman, Tibial shin splints treated with a single acupuncture session: case report and review of the literature, *J. Am. Med. Acupuncture.* 13(1) (2002) 7-9.
- [23] I. Medina, A. Jurado, D.J. Magee, J. Vas, Local multipunctual corticosteroid injections for medial tibial stress syndrome: a novel approach, *Rev. Ib. CC. Act. Fis. Dep.* 2(3) (2013) 22-27.
- [24] E. Johnston, T. Flynn, M. Bean, M. Breton, M. Scherer, G. Dreitzler, et al. A randomised controlled trial of a leg orthosis versus traditional treatment for soldiers with shin splints: a pilot study, *Mil. Med.* 171(1) (2006) 40-44.
- [25] M.H. Moen, T. Bongers, E.W. Bakker, A. Weir, W.O. Zimmermann, M. van der Werve, F.J, et al., The additional value of a pneumatic leg brace in the treatment of recruits with medial tibial stress syndrome; a randomized study, *J.R. Army. Med. Corps.* 156(4) (2010) 236-240.
- [26] M.H. Moen, L. Holtslag, E. Bakker, C. Barten, A. Weir, J.L. ToL , et al., The treatment of medial tibial stress syndrome in athletes; a randomized clinical trial, *Sports. Med. Arthrosc. Rehabil. Ther. Technol.* 4:12 (2012). doi: 10.1186/1758-2555-4-12.
- [27] J.K. Loudon, M.R. Dolphino, Use of foot orthoses and calf stretching for individuals with medial tibial stress syndrome. *Foot. Ankle. Spec.* 3(1) (2010) 15- 20.
- [28] N. Padhiar, P.R. Jones, M. Curtin, P. Malliaras, O. Chan, T.A. Crisp, The effectiveness of prolotherapy for recalcitrant medial tibial stress syndrome: a prospective case series, *Br. J. Sports. Med.* 45 (15):A16-A. (2011). doi: 10.1136/bjsports-2011-090606.51
- [29] Gomez Garcia S, Ramon Rona S et al. Shockwave treatment for medial tibial stress syndrome in military cadets: A single-blind randomized controlled trial: *International Journal of Surgery*, Volume 46, October 2017, Pages 102-109

Pour citer cet article:

Sokona Mahamadou, Alfari Abdoul Aziz, Traore Bakary Moro, Hadjioui Abderrazak . La périostite tibiale chez le sportif : Place de la thérapie par les ondes de choc (Fès, Maroc). *Jaccr Africa 2019; 3(2): 128-133.*