

GAMMAGRAFIA OSEA CON $^{99}\text{mTc-MDP}$, EN EL DIAGNOSTICO DE FRACTURAS POR FATIGA TIBIAL Y ENTESOPATIA DEL PUBIS EN ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO.

* Ulises González Solano.

** Jorge Armijo Cabalceta

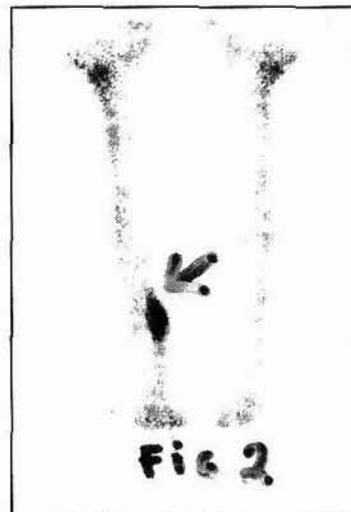
INTRODUCCION

El aumento en popularidad que ha adquirido la práctica del ejercicio físico, por estética o mejoramiento físico tanto programado como al azar, nos enfrenta en la clínica con la aparición de lesiones que anteriormente se diagnosticaban sólo clínicamente, siendo los estudios radiológicos negativos por el tipo de lesión (Fracturas de Fatiga y Entesopatías). (5) La introducción de las técnicas en Medicina Nuclear en el campo de las lesiones del deporte, ha aumentado la búsqueda de lesiones de la Entesis (O sea el tejido de fijación del músculo; TENDONES Y FIBRAS CONECTIVAS), lograndose un diagnóstico más temprano y un tratamiento sobre bases más objetivas, lo que conlleva una mejor evolución de estas entidades. (2)

MATERIALES Y METODOS

Se presentan cuatro casos clásicos de deportistas de alto rendimiento, dos jugadores de fútbol y dos corredores de fondo, los que fueron remitidos a este Servicio por dolor y tumefacción tibial en unos, mientras que en los otros por dolor a nivel de la región púbica. En ellos se realizó una Gammagrafía ósea con $^{99}\text{mTc-MDP}$ con técnica convencional en tres fases, usando 20 mCi (740 MBq) de $^{99}\text{mTc-MDP}$ (Medronato, Metilendifosfonato "Mallinckrodt, Medical") con imágenes de FLUJO, POOL Y ESTATICAS de 3 horas sobre la región afectada. Se usó una gammacámara a General Electric Maxi II, con colimador paralelo de baja energía, recogiendo 600 mil cuentas por imagen estática (3). El criterio de positividad del estudio fue el de un aumento de la captación del radiotrazante en la zona donde clínicamente existía dolor, usando casos de dolor tibial y púbico.

PRESENTACION DE CASOS



Masculino de 35 años, corredor de fondo, con dolor y tumefacción en la tibia derecha. La Gammagrafía de hueso evidenció foco de hipercaptación en tercio distal de la tibia derecha, que correspondió a fractura de fatiga (Flecha). Recibió tratamiento a base de reposo y fármacos anti-inflamatorios no esteroides (AINE), por ocho semanas; desa-

pareciendo toda su sintomatología. Los estudios Radiológicos fueron normales.

Masculino de 26 años, corredor de fondo, con dolor en toda la pantorrilla derecha. La Gammagrafía ósea evidenció aumento de captación del radiotrazante en cara posterior de la tibia, congruente con entesopatía tibial o fatiga. Mejoró con reposo y analgésicos convencionales.



* Residente Medicina Nuclear. HSJD. CCSS.

** Asistente Medicina Nuclear. HSJD. CCSS.



Masculino de 22 años, futbolista de primera división, profesional, con dolor púbico rebelde a tratamientos múltiples. La Gammagrafía ósea evidenció aumento de la captación del radiotrazante en el Pubis. El paciente no mejoró con reposo ni antiinflamatorios y dejó el fútbol.

Masculino de 24 años, futbolista de primera división, con dolor púbico rebelde al tratamiento analgésico, pero sin reposo. El gammagrama evidenció hi-percaptación del radiotrazante en el pubis, congruente con entesopatía del pubis.



DISCUSION

La sensibilidad de la Gammagrafía Osea ha demostrado ser mejor que la radiología convencional, en la detección de Fracturas de Fatiga y Entesopatías ya que la radiología requiere de hasta un 30% de pérdida ósea para poderla detectar, sin embargo la Gammagrafía utiliza el normal recambio del calcio y fósforo de sangre y hueso para lograr el depósito del radiotrazante (^{99m}Tc -Metilendifosfonato), que se comporta igual que los componentes minerales del hueso. (6)

La fisiopatología de estas entidades se ha explicado en base a un trauma mecánico repetitivo el cual llega a producir microfracturas o rupturas de las fibras de inserción de los músculos (Fibras de Sharpley), lo que de mantenerse lleva a lesiones más extensas inclusive fracturas completas. La lesión en las tibias de los corredores se explican en base al esfuerzo mecánico repetitivo de los músculos posteriores a la cara posterior tibial, con arrancamiento de las fibras de inserción en la estructura de soporte. (4) La lesión en pubis o entesopatía del pubis, es consecuencia del trauma mecánico repetitivo de los músculos gracilis y rectos abdominales con lesión de la entesis de inserción de estos

músculos en el pubis. (7) El diagnóstico temprano conlleva aun tratamiento temprano y reposo por 6 a 8 semanas, requiriéndose inmovilización en algunos. (1) La presentación de estos casos no pretende una revisión extensa del tema, únicamente pretendemos difundir en el cuerpo médico una metodología útil en este tipo de patología la cual está disponible en los servicios de Medicina Nuclear del país, es un método sencillo, no invasivo y de gran ayuda para los profesionales que se enfrentan con este tipo de patologías.

RESUMEN

Se presentan cuatro casos de deportistas de alto rendimiento, dos futbolistas y dos corredores de fondo, a los que se les realizó gammagrafía ósea con ^{99m}Tc -MDP, por dolor a nivel de pubis o tibias, demostrándose la sensibilidad de esta metodología en localizar este tipo de lesiones (ENTESOPATIA DEL PUBIS Y FRACTURA DE FATIGA TIBIAL), lo que conlleva a un temprano diagnóstico y tratamiento con recuperación adecuada de los deportistas.

SUMMARY

These are four different type of sportsmen cases of high yield who presented, two soccer players and two long distance runners, to which they realized the bone scintigraphic which ^{99m}Tc -MDP, through pain in their pubis or tibias, demonstrating the sensibility of this methodology in locating this type of lesion (Pubis Entesopathy and Fatigue Tibial Fracture), which carry you to an early diagnostic and treatment in a adequate recuperation of these sportmen.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Brill, D: Sports Nuclear Medicine Bone Imagin For Lower extremety pain in Athetes Clin. Nucl. Med. 1983,8: 101-106
- 2.- Devas, M.B: Stress Fracture in the Tibia en Athetes on "Shin Soreness" J. Bone Joint Surg, 1959,40:227-239
- 3.- Fraile, Manuel: "La gammagrafía ósea en Patología Traumática y Deportiva. Rev Esp Med Nuclear, 1989; 8, supl III:1-6.
- 4.- Martin, P: Basic Principles of Nuclear Medicine Techiques For detection and Evaluation of Trauma and Sport Medicine Injuries Sem. Nucl. Med, 1988, 18:90-112.
- 5.- Roub, L.W: Bone Stress: A Radionuclide Imagen Prospective Radiology, 1979, 132:431-438.
- 6.- Tzila, Z: Interpretation and Classification of Bone Scintigrafic findings in stress fracture J. Nucl Med, 1987, 28: 452-457.
- 7.- Wilcox, JR: Bone scanning in the evaluation of exercise related stress injuries Radiology, 1977,123: 699-703.