

## Tratamiento de la fascitis plantar con férulas de uso nocturno

Dr. Juan Carlos Albornoz A\*, Dr. Alexis Rodríguez O\*\*

Dr. Juan Carlos Albornoz A, Dr. Alexis Rodríguez O. **Tratamiento de la fascitis plantar con férulas de uso nocturno.** Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Vol. 36 N° 2, 2004.

### RESUMEN

**Objetivo:** Estudiar la efectividad de la férula de polipropileno de uso nocturno en el tratamiento de la fascitis plantar. **Diseño:** Se trata de un estudio prospectivo, experimental, controlado. **Métodos:** Se evaluaron 21 talones en el grupo experimental y 22 pacientes en el grupo control. Como criterio de inclusión se empleó pacientes mayores 18 años y duración de la enfermedad de más de 4 semanas. Como criterio de exclusión se tomó infiltración con esteroides o procedimientos quirúrgicos previos en el talón y antecedentes de colagenopatías. Evaluamos los resultados empleando el Score de Roles y Maudsley para la evaluación subjetiva del dolor y el número de AINES consumidos semanalmente. **Análisis estadístico:** Se empleó la t de Student y Chi cuadrado en el análisis de los resultados. **Resultados:** Encontramos una diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos, grupo experimental, tanto en la mejoría de la percepción subjetiva del dolor, como en la disminución del número de AINES consumidos semanalmente. **Conclusión:** El empleo de la férula de uso nocturno es un método seguro y efectivo en el tratamiento del paciente con fascitis plantar. Su uso se debe recomendar como primera línea en el tratamiento de esta patología.

**Palabras clave:** Fascitis. Plantar. Espolón. Calcáneo. Férula. Tratamiento.

### ABSTRACT

**Objective:** Analyze the effectiveness of the use of posterior night splints in the treatment of plantar fasciitis. **Design:** Prospective, randomized clinical study. **Methods:** Twenty one talus in the experimental group and twenty two talus in the control group were evaluated. Inclusion criteria were patients over 18 age old and pain for more than 4 weeks, and exclusion criteria were previous corticosteroid injection or surgery, and rheumatic disease antecedents. Results were evaluated using the Roles & Maudsley Score and the number of NSAIDs taken for week. **Statistical analysis:** Student's test and Chi squared were used in the statistical evaluation of result. **Results:** We found a significant statistically difference between the two groups, with a better result in Roles & Maudsley Score and a lower number of NSAIDs consumed in the experimental group. **Conclusions:** The use of posterior night splints is secure and effective the treatment of plantar fasciitis. It may be added to the first line conservative therapy.

**Key words:** Fasciitis. Plantar. Spur. Calcaneus. Splint. Treatment.

La talalgia es un motivo de consulta frecuente en la consulta de traumatología, y la principal causa es, sin lugar a dudas, la fascitis plantar<sup>1</sup>. Se ha estimado que del 11 % a 15 % de los pacientes que acuden al médico por problemas en el pie tienen fascitis

plantar<sup>2</sup>. Esta entidad es ocasionada por varios factores, tales como alteraciones biomecánicas del pie<sup>3</sup>, ocupaciones que exigen bipedestación por tiempo prolongado, y el proceso normal del envejecimiento de la fascia plantar. La enfermedad tiene especial predilección por corredores<sup>4,5</sup> y personal militar<sup>6</sup>. El abordaje terapéutico inicial es conservador, porque alrededor del 90 % de los pacientes mejoran con tratamiento conservador<sup>7</sup>, mediante el empleo de

\* Traumatólogo Policlínica Méndez Gimón. Caracas.

\*\* Traumatólogo Hospital Privado San Martín de Porras, Guatire.

ejercicios de estiramiento (*stretching*), antiinflamatorios no esteroides, ortesis para el calzado e infiltraciones con esteroides<sup>9</sup>. Se ha descrito también el uso de ondas de choque extracorpóreas con bastante éxito en el tratamiento de la fascitis plantar<sup>9-14</sup>. Sin embargo, un trabajo reciente cuestiona estos reportes<sup>15</sup>.

Algunas veces estos tratamientos ocasionan efectos secundarios adversos<sup>16-19</sup>, y otras veces no surten el efecto deseado y es necesaria la solución quirúrgica.

Las férulas de polipropileno de uso nocturno se han utilizado con resultados satisfactorio en el abordaje inicial de la fascitis plantar<sup>20-24</sup>. Con el uso de esta férula se ha reportado mejoría en hasta un 90 de los casos resistentes a otros tratamientos<sup>9</sup>. Nuestro trabajo consiste en la evaluación de este dispositivo en el manejo de la fascitis plantar.

### Hipótesis

El empleo de férulas de polipropileno de uso nocturno es un tratamiento eficaz en el manejo de la fascitis plantar.

### Objetivos generales y específicos

- Demostrar que el empleo de férulas de polipropileno de uso nocturno produce mejoría clínica en los pacientes con fascitis plantar.
- Demostrar que el empleo de férulas de polipropileno de uso nocturno disminuye la utilización de AINES en el manejo de la fascitis plantar.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Pacientes adultos, con el diagnóstico clínico de fascitis plantar, que acudieron a la consulta externa del Hospital Miguel Pérez Carreño durante el año 2001 y a la consulta externa de la Policlínica Méndez Gimón durante los años 2002 hasta agosto de 2004.

#### Criterio de inclusión

- Evolución de cuatro semanas o más de la enfermedad.
- Pacientes mayores de 18 años.

#### Criterios de exclusión

- Tratamiento quirúrgico previo.
- Infiltraciones con esteroides previas.
- Patologías reumatológicas asociadas.

A todos los pacientes se les indicó estudio radiológico de calcáneo y perfil reumatológico a los pacientes con sospecha clínica de collagenopatías.

La presencia radiológica de espolón calcáneo no fue utilizada como criterio de inclusión, debido a que su identificación sólo demuestra que la condición ha estado presente por al menos seis meses y no es utilizada como criterio diagnóstico en la actualidad<sup>25</sup>. Los pacientes fueron aleatoriamente divididos en dos grupos, un grupo control y un grupo experimental. En el primer grupo se empleó un AINES COX-2 selectivo (Rofecoxib 50 mg) cada 12 horas si hay dolor, y ejercicios de estiramiento por 15 minutos por lo menos una vez al día. En el grupo experimental se emplearon las medidas anteriormente descritas, y además el uso nocturno de férulas de polipropileno. Las férulas fueron en su totalidad realizadas a la medida en una ortopedia de la localidad.

Los pacientes fueron evaluados a las ocho semanas de iniciado el tratamiento. Se empleó una modificación de Score de Roles y Maudsley<sup>26</sup>, como medida subjetiva de la mejoría clínica del paciente. También se interrogó sobre la cantidad de AINES consumidos semanalmente, y se empleó esta medida como evidencia de la efectividad del tratamiento propuesto.

Los pacientes que después de ocho semanas permanecían con síntomas importantes fueron tratados con otras medidas, y en los pacientes con dolor después de 8 meses de tratamiento, se empleó tratamiento quirúrgico. La evaluación de estos tratamientos está fuera de los objetivos de este trabajo.

#### Modificación de Score de Roles y Maudsley

Excelente: Ausencia de dolor, satisfacción del paciente con el tratamiento, capacidad ilimitada para caminar sin dolor.

Bueno: Disminución significativa del dolor, satisfacción del paciente con el tratamiento y capacidad de caminar por una hora sin sentir dolor.

Regular: Disminución leve del dolor, paciente parcialmente satisfecho con el tratamiento.

Malo: El dolor se mantiene o empeora, el paciente está insatisfecho con el tratamiento.

#### Análisis de los datos obtenidos

La evaluación de los resultados se realizará empleando las pruebas estadística de t de Student y Chi cuadrado. En ambos test empleamos un nivel de significancia de 95 % ( $\alpha = 0,05$ )<sup>27</sup>.

### RESULTADOS

Se evaluaron 14 pacientes (21 talones) en el grupo control y 15 pacientes (22 talones) en el grupo experimental, para un total de 43 talones. Uno de los

pacientes el grupo experimental, no toleró el uso de la férula, por lo que fue excluido.

El 67,4 % de los pacientes tratados eran mujeres y 32,6 % hombres. El promedio de edad en el grupo control fue de 44,3 años, y en el experimental de 41,3 años.

Cuadro 1

	Hombres	Mujeres	Total
Control	6	15	21
Experimental	8	14	22
Total	14	29	43

Cuadro 2

	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total
Control	8(11,52)	8(5,76)	5(2,4)	0	21
Experimental	16(12,24)	6(6,12)	0	0	22
Total	24	12	5	0	43

Cuadro 3

	Grageas por semana
Control	3,6
Experimental	1,5
Promedio	2,5

El 40 % de los pacientes tenía hallazgo radiológico de espolón calcáneo.

De los 22 talones tratados en el grupo experimental, en 16 obtuvimos resultado excelente y en 6 un resultado bueno.

De los 21 talones tratados en el grupo control, en 8 obtuvimos resultado excelente, en 8 bueno y en 5 un resultado regular.

Calculamos la validez estadística de este resultado mediante Chi cuadrado, obteniendo un valor de  $X^2=8,64$ , que resulta estadísticamente significativo empleando  $\alpha=0,05$  y 3 grados de libertad.

En cuanto al empleo de AINES, en el grupo control obtuvimos un promedio de 3,6 grageas semanales, y en el grupo experimental un promedio de 1,5 grageas semanales durante las primeras ocho semanas de tratamiento.

Analizando el resultado mediante t de Student resulta que hay una diferencia estadísticamente significativa empleando  $\alpha=0,05$ .

## DISCUSIÓN

La edad promedio encontrada en nuestro trabajo corresponde en la literatura sobre el tema, la enfermedad tiene una predilección en la cuarta década de la vida<sup>28,29</sup>. El sexo femenino también predomina en los casos encontrados.

En un 60 % de los casos no encontramos el hallazgo radiológico del espolón calcáneo.

Este resultado corresponde con la literatura revisada<sup>24,30</sup>.

El resultado de nuestro trabajo revela una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo que experimenta y el grupo control, tanto en la percepción subjetiva de mejoría basada en la modificación de Score de Roles y Maudsley, como en la disminución del número de antiinflamatorios tomados. Como único inconveniente en el grupo experimental, encontramos un paciente que no toleró el empleo de la férula.

Como limitaciones de este trabajo encontramos el número pequeño de la muestra, que le quita poder estadístico<sup>31</sup> y que no se trató de un estudio doble ciego.

A pesar de estas limitaciones, consideramos que los resultados son clínicamente relevantes.

## CONCLUSIÓN

El empleo de la férula de uso nocturno que es un método seguro en el tratamiento del paciente con fascitis plantar. Su empleo mejora los síntomas del paciente, y disminuye la cantidad de analgésicos ingeridos. Debe tenerse presente en el arsenal terapéutico el traumatólogo para el tratamiento de la fascitis plantar.

## REFERENCIAS

1. Atkins D, Crawford F, Edwards J, Lambert M. A systematic review of treatment for the painful heel. *Rheumatology*. 1999;38:969-7.
2. Buchbinder R. Plantar fasciitis. *N Engl J Med*. 2004;355:2159-2166.

3. Mc Carty DJ, Gorecki GE. The anatomical basis of inferior calcaneal lesions. *J Am Podiatr Assoc.* 1979;69:527-536.
4. Ballas Mt, Tytjo J, Cookson D. Common overuse running injuries: Diagnosis and management. *Am Fam Physician.* 1997;55:2473-2484.
5. Clement DB, Taunton JE, Smart GW, Mc Nicol KL. A survey of overuse running injuries. *Physician Sport Med.* 1981;9(5):47-58.
6. Sadat-Ali M. Plantar fasciitis-calcaneal spur among security forces personnel. *Mil Med.* 1998;163:56-57.
7. Gill LH, Kiebzak GM. Outcome of nonsurgical treatment for plantar fasciitis. *Foot Ankle Int.* 1996;17:527-532.
8. Juliano P, Harris T. Plantar Fasciitis, entrapment neuropathies, and tarsal tunnel syndrome: Current up to date treatment. *Curr Opin Orthop.* 2004;15:49-54.
9. Rompe JD, Schoellner C, Nafe B. Evaluation of low energy extracorporeal shock wave application for treatment of chronic plantar fasciitis. *J Bone Joint Surg Br.* 1996;78:233-237.
10. Maier M, Steinborn M, Schmitz C, Stabler A, Kohler S, Pfahler M, et al. Extracorporeal shock wave application for treatment of chronic plantar fasciitis associated with heel spur: Prediction of outcome by magnetic resonance imaging. *J Rheumatol.* 2000;27:2455-2462.
11. Speed CA. Extracorporeal shock - wave therapy in the management of chronic soft tissue conditions. *J Bone Joint Surg (Br).* 2004;86-B:165-171.
12. Ogden JA, Alvarez RG, Marlow M. Shockwave therapy for chronic proximal plantar fasciitis: A metaanalysis. *Foot Ankle Int.* 2002;23:3301-3308.
13. Sauer ST, Marymont JV, Mizel Ms. What's new in foot and ankle surgery. *J Bone Joint Surg Am.* 2004;86(4):878-886.
14. Alvarez R. Preliminary results of the safety and efficacy of ossa tron for treatment of plantar fasciitis. *Foot Ankle Int.* 2002;23:197-203.
15. Buchbinder R, Ptaznik R, Gordon R, et al. Ultrasound guided extracorporeal shock wave therapy for plantar fasciitis- a randomized controlled trial. *JAMA.* 2002;288:1364-1372.
16. Albornoz JC. Efectos secundarios de los AINES. Revisión. *Revista de la Sociedad Médico Quirúrgica del Hospital de Emergencia Pérez de León.* 1997;28(1):48-54.
17. Acevedo JI, Betts RP. Complications of plantar fascia rupture associated with corticosteroid injection. *Foot Ankle.* 1998;19:91-97.
18. Sellman JR. Plantar fascia rupture associated with corticosteroid injection. *Foot Ankle Int.* 1994;15:376-381.
19. Conti RJ, Shinder M. Soft tissue calcifications induced by local corticosteroid injection. *J Foot Surg.* 1991;47:34-37.
20. Powell M. Effective treatment of chronic plantar fasciitis with dorsiflexion night splints. A crossover prospective randomized outcome study. *Foot Ankle.* 1998;19:10-18.
21. Pfeffer G et al. Comparison of custom and prefabricated orthoses in the initial treatment of proximal plantar fasciitis. *Foot Ankle Int.* 1999;20:214-221.
22. Probe RA, Baca M, Adams R, Perece C. Night splints treatment for plantar fasciitis. A prospective randomized study. *Clin Orthop.* 1999;368:190-195.
23. Wapner KL, Sharkey PF. The use of night splints for treatment of recalcitrant plantar fasciitis. *Foot Ankle.* 1999;12:135-137.
24. Ryan J. Use of posterior night splints in the treatment of plantar fasciitis. *Am Fam Physician.* 1995;19(1):891-898.
25. Thomas JL, et al. The diagnosis and treatment of heel pain. *J Foot Ankle Surg.* 2001;40(5):329-340.
26. Roles NC, Maudsley RH. Radial tunnel syndrome: Resistant tennis elbow as a nerve entrapment. *J Bone Joint Surg Br.* 1972;54:499-508.
27. Runyon RP, Haber A. Estadística para las ciencias sociales. 4ª edición. Delaware. Addison - Wesley 1992.
28. Schepsis AA, Leach RE, Gorzycza J. Plantar fasciitis: Etiology, treatment surgical result and review of the literature. *Clin Orthop.* 1991;266:185-196.
29. Lapidus PW, Guidotti FP. Painful heel: Report of 323 patients with 364 heels. *Clin Orthop.* 1965;339:178-186.
30. Rubin G, Witten M. Plantar calcaneal spur. *Am J Orthop.* 1963;5:38-41.
31. Freedman KB, Bernstein J. Sample size and statistical power in Clinical Orthopaedic Research. *J Bone Joint Surg.* 1999;81A:1454-1460.