

## Artículo original

## Cirugía percutánea en fascitis plantar por espolón calcáneo

Saúl Apóstol-González,\* Jesús Herrera\*

Clínica Venezuela

**RESUMEN.** *Objetivo:* Determinar la eficacia del tratamiento de cirugía percutánea en el tratamiento de talalgia por espolón calcáneo. *Material y métodos:* Estudio descriptivo, observacional, serie clínica, donde se valoraron los resultados en 10 pacientes con diagnóstico de talalgia por fascitis plantar, con espolón calcáneo, tratada por cirugía percutánea del pie. El resultado final fue valorado por escala análoga visual (EAV) para cuantificar dolor, opinión del paciente y reintegración a sus actividades habituales. Se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión. El análisis inferencial se realizó con la prueba no paramétrica chi cuadrada. *Resultados:* La mayoría de los pacientes fueron femeninos (90%) y la edad promedio de 40.5 años. Tiempo de seguimiento 12 meses. Un paciente presentó hematoma en área de abordaje. El dolor bajó de 8 a 1.5 en EAV. Nueve se reintegraron a sus actividades. Dos pacientes con dolor leve ocasional a la bipedestación prolongada. Se reportó 90% de resultados satisfactorios. *Conclusiones:* La cirugía percutánea del pie en talalgias por fascitis plantar por espolón calcáneo es un método sencillo y eficaz. Disminuye el tiempo quirúrgico y permite al paciente reintegrarse en forma temprana a sus actividades habituales.

**Palabras clave:** fascitis plantar, pie, dolor, espolón calcáneo.

**ABSTRACT.** *Objective:* Determine the efficacy of percutaneous surgical treatment for talalgia due to a calcaneal spur. *Material and methods:* This is an observational, descriptive, clinical series analyzing the outcomes of 10 patients with a diagnosis of talalgia due to plantar fasciitis with a calcaneal spur treated with percutaneous foot surgery. The end result was assessed with a visual analog scale (VAS) to measure pain, the patients' opinion and their return to activities of daily living. Central tendency and scatter measurements were calculated. The inferential analysis was done with the non-parametric chi square ( $\chi^2$ ) test. *Results:* Most patients were females (90%) and mean age was 40.5 years. Follow-up was 12 months. One patient had bleeding of the approached area. Pain was reduced from 8 to 1.5 in the VAS. Nine patients returned to their activities. Two patients had occasional mild pain upon prolonged bipedestation. Ninety percent of results were satisfactory. *Conclusions:* Percutaneous foot surgery in talalgias caused by plantar fasciitis due to a calcaneal spur is a simple and effective method. It reduces the operative time and allows for an early return of patients to their activities of daily living.

**Key words:** fasciitis, plantar, foot, pain, heel spur.

**Nivel de evidencia:** IV (Act Ortop Mex, 2009)

## Introducción

Una de las causas más comunes de talalgia crónica es la fascitis plantar con presencia o no de espolón calcáneo.<sup>1</sup> Este es un síndrome clínico caracterizado por dolor y aumento de sensibilidad en el talón con molestia intensa al levantarse en la mañana y mejora con los primeros pasos.<sup>2</sup> La talalgia crónica es una entidad de causa multifactorial que afecta a más de dos millones de personas al año<sup>3</sup> y donde se han involucrado una serie de factores tales como: atrapamiento neurológico, inflamación de la fascia plantar o del periostio y fractura por estrés en calcáneo;

\* Médico Especialista. Servicio de Traumatología y Ortopedia. Unidad de Cirugía Percutánea del Pie de la Clínica Venezuela. Valencia Estado Carabobo. Venezuela.

Dirección para correspondencia:

Dr. Saúl Apóstol González. Centro Médico Valles de San Diego, Cons. 18. Av. Julio Centeno, Urbanización el Morro, Municipio San Diego, Valencia. Estado Carabobo, Venezuela. C.P. 22001 Tel: 005841-4405-2141.

Correo: saulapostol@hotmail.com

también el adelgazamiento de la almohadilla grasa del talón<sup>2</sup> y la osteomalacia nutricional<sup>4</sup> se han asociado a ésta. Luego de descartar posibles causas sistémicas y locales podemos demostrar que la fascitis plantar es la causa de dolor. Histológicamente se reportan cambios fibrosos de la fascia, disminución de fibras musculares y escasos cambios inflamatorios agudos.<sup>5</sup> La cirugía está reservada sólo para aquellos pacientes que no mejoran con el tratamiento conservador. Clásicamente la cirugía consistía en realizar abordajes mediales y plantares con fasciotomía y resección del espolón. Actualmente se han desarrollado técnicas con pequeñas incisiones tanto endoscópicas como percutáneas con ayuda de cámaras y apoyo de intensificador de imágenes con buenos resultados. El presente trabajo presenta la evaluación del tratamiento percutáneo en 10 pacientes con talalgia por fascitis plantar con espolón calcáneo.

### Material y métodos

Estudio descriptivo, observacional, serie clínica, donde se valoraron los resultados en 10 pacientes con diagnóstico de talalgia por espolón calcáneo tratadas por cirugía percutánea del pie, quienes consultaron a la Unidad de Cirugía Percutánea del Pie de la Clínica Venezuela en Valencia-Venezuela durante los años 2006-2007. Todos los pacientes fueron tratados inicialmente con AINES, ortesis, infiltraciones locales con triancinolona y ondas de choque. Se recabó la siguiente información: edad, sexo, procedencia, empleo u oficio, también en relación a tratamientos anteriores, tiempo de evolución, peso, tipo de discapacidad por dolor. Se utilizó la escala visual análoga (EVA) para cuantificar dolor, se preguntó la opinión del paciente y la reintegración a actividades habituales. Todos los pacientes fueron entrevistados en las consultas sucesivas. Se calcularon medidas de tendencia central y

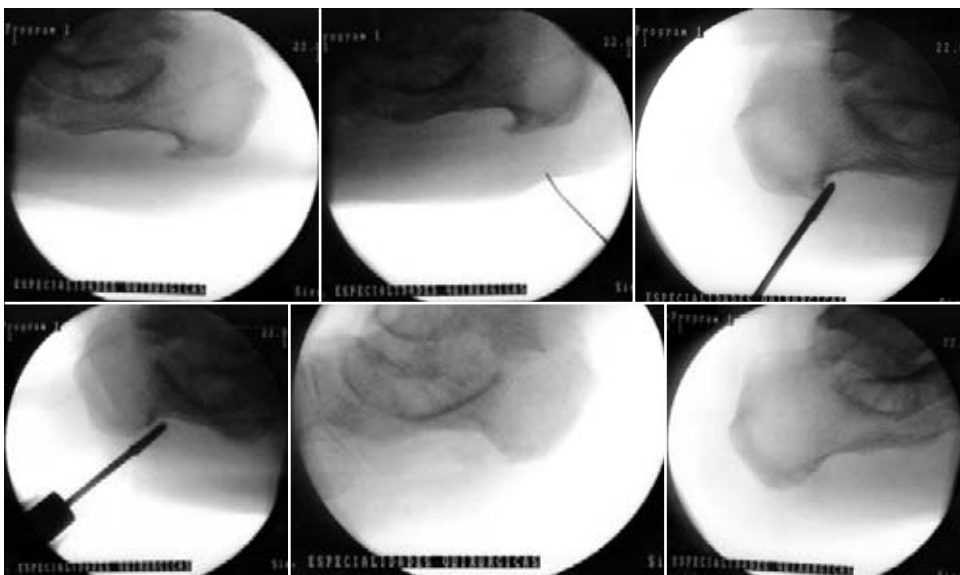
de dispersión. El análisis inferencial se realizó con comparación de medias a través de la prueba no paramétrica chi cuadrada.

### Técnica quirúrgica

Se realiza siguiendo los principios establecidos por el Dr. Mariano De Prado,<sup>6</sup> se realiza el portal de abordaje en la unión del tercio medial con los dos tercios laterales del talón aproximadamente a dos centímetros del borde posterior plantar. Se procede a realizar fasciotomía con minibisturí Beaver N° 64 y luego con broca Shanon 44 larga o Burr; se procede a realizar resección de espolón bajo control de intensificador de imágenes (*Figura 1*).

### Resultados

Diez pacientes fueron seleccionados para cirugía: 9 mujeres y 1 hombre. La edad promedio fue 49.9 años (rangos 38-76). Cinco pacientes se desempeñan en labores del hogar, 4 son oficinistas y el paciente masculino es un comerciante con deambulación prolongada. Dos pacientes con sobrepeso. A 7 pacientes se les había tratado con AINES e infiltraciones, 2 con AINES, infiltraciones y ondas de choque y 1 paciente con lo anterior más ortesis. No mejoraron luego de más de 6 meses de tratamiento (*Tabla 1*). El puntaje promedio de EVA para medir dolor preoperatorio fue de 8.8 puntos (rangos 8-10), para limitación de actividad diaria 8.5 puntos (rangos 8-10). Luego de 6 meses de postoperatorio el reporte de EVA para el dolor reportó un promedio de 2 puntos (rango 1-7), la EVA para actividad diaria reportó 1.6 puntos (rango 1-6). La mejoría tanto para el dolor como para realización de actividades diarias fue pronunciada, obteniendo la resolución del cuadro clínico previo en la mayoría de los pacientes. No obstante, al someter los resultados a valoración con la



**Figura 1.** Secuencias de imágenes transoperatorias.

**Tabla 1. Cuadro de casos reportados: Tratamiento percutáneo de talalgia por espolón calcáneo.**

Edad	Sexo	Ocupación	Pies afectados	Tiempo de evolución	Tratamiento previo	EVA Dolor previo	EVA actividad Previa	Presencia de espolón		Resúmenes de casos	
								EVA dolor postop	EVA actividad postop		
1	Femenino	Oficina	Bilateral	6-12 meses	AINES + infiltración	8.00	8.00	Espolón grande (> 3 mm)	2.00	1.00	
2	Femenino	Hogar	Bilateral	6-12 meses	Ondas de choque + 1 y 2	9.00	9.00	Espolón grande (> 3 mm)	7.00	6.00	
3	Femenino	Oficina	Bilateral	6-12 meses	AINES + infiltración	8.00	8.00	Espolón grande (> 3 mm)	2.00	3.00	
4	Masculino	Comerciante deambulador	Bilateral	6-12 meses	Ondas de choque + 1 y 2	10.00	8.00	Espolón pequeño (< 3 mm)	1.00	1.00	
5	Femenino	Oficina	Bilateral	6-12 meses	AINES + infiltración	8.00	8.00	Espolón pequeño (< 3 mm)	2.00	1.00	
6	Femenino	Oficina	Bilateral	6-12 meses	AINES + infiltración	8.00	8.00	Espolón pequeño (<3mm)	1.00	1.00	
7	femenino	Hogar	Bilateral	6-12 meses	Ortesis + 1, 2 ó 3	9.00	8.00	Espolón pequeño (<3mm)	1.00	1.00	
8	Femenino	Hogar	Bilateral	6-12 meses	AINES + infiltración	9.00	9.00	Espolón pequeño (< 3 mm)	1.00	1.00	
9	Femenino	Hogar	Bilateral	6-12 meses	AINES + infiltración	9.00	9.00	Espolón grande (> 3 mm)	2.00	1.00	
10	Femenino	Hogar	Bilateral	6-12 meses	AINES + infiltración	10.00	10.00	Espolón grande (> 3 mm)	1.00	1.00	
Total N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	

a Limitado a los primeros 100 casos.  
a Fuente: archivo de historias médicas y formato de recolección de datos.

prueba no paramétrica chi cuadrada, éstos no fueron significativos ( $p > 0.05$ ). Un paciente presentó dolor persistente, refiriendo limitación para realizar actividades habituales y manifestando inconformidad con la cirugía. Se reportó 90% de resultados satisfactorios. No hubo diferencia en relación al tamaño del espolón

### Discusión

La fascitis plantar y espolón calcáneo se asocia en un número importante de pacientes al dolor en talón.<sup>1</sup> La fasciotomía plantar es un procedimiento común que se ha utilizado para el tratamiento del dolor crónico del talón.<sup>3,5-7</sup> El mejoramiento de tecnologías de imagen ha permitido realizar procedimientos con incisiones más pequeñas y mínima invasión. Diversos autores describen técnicas endoscópicas y percutáneas para realizar tanto la fasciotomía como la resección del espolón.<sup>1,6-9,10</sup> Kinley y cols<sup>11</sup> compararon los resultados entre la fasciotomía endoscópica y la cirugía tradicional involucrando 76 pacientes y 92 procedimientos. Ellos encontraron ventajas en la cirugía endoscópica con menos dolor postoperatorio, retorno a las actividades habituales más temprano y menos complicaciones postoperatorias que los pacientes con cirugía tradicional. Barret y Day<sup>12</sup> hace más de 15 años reportaban que la técnica endoscópica para fasciotomía plantar permitía deambulación inmediata y retorno de uso de calzado habitual al 3er día postoperatorio con retorno precoz a las actividades habituales y laborales. En nuestra serie los pacientes deambulaban de manera inmediata, el reintegro laboral se retardó hasta después de 10 días. Un paciente presentó equimosis alrededor del talón. La liberación del dolor fue precoz coincidiendo con la mayoría de los autores. Un paciente no mejoró de manera significativa, el dolor persistió aunque con menor intensidad. Éste se asociaba con molestias y parestias en área gemelar y tobillo. Es posible que la talodinia tuviese otros componentes causales y no una fascitis plantar aislada. De allí la importancia de realizar un interrogatorio exhaustivo y un detallado examen clínico para un diagnóstico diferencial correcto. Esta patología puede ser consecuencia de muchos cuadros patológicos.<sup>2-4,6</sup> El resto de los pacientes mejoraron con ausencia de dolor y reintegro total a sus actividades previas. Se reportó 90% de resultados satisfactorios. Luego de 12 meses, dos pacientes se quejaban de dolor ocasional en bipedestación prolongada con actividad. Woelffer KE y cols<sup>13</sup> mostraron a cinco años de seguimientos a un grupo de 33 pacientes con cirugía tradicional, reportaron 90% de satisfacción en sus resultados y reportaron complicaciones tardías: dolor en pie contralateral, dolor dorsal del pie luego de actividades extensas, molestias e hiperqueratosis en cicatriz y dolor continuo en talón. Muchas complicaciones tardías están relacionadas con la cicatriz, lo cual se obviaría en técnicas percutáneas. Cheung y cols,<sup>7</sup> entre otros, argumentan que la fasciotomía plantar disminuye la

estabilidad del arco plantar. Esto explica el dolor o molestia en dorso del pie como hallazgo tardío. Ellos recomiendan la liberación parcial hasta menos del 40% de la fascia. En la cirugía percutánea no podemos cuantificar el porcentaje seccionado de la fascia –si es posible en la cirugía endoscópica– sin embargo debido al menor daño de las partes blandas vecinas es posible que la estabilidad del arco plantar se vea poco comprometida. Debemos esperar observar series más amplias y con mayor seguimiento para dar conclusiones precisas.

## Conclusión

Podemos afirmar que la cirugía percutánea de fascitis plantar con espolón calcáneo es una alternativa aceptable, segura y eficaz. Su indicación está definida en aquellos pacientes con al menos 6 meses de tratamiento conservador que incluye AINES, ortesis, infiltraciones locales, ondas de choque y fisioterapia. Es importante realizar un exacto diagnóstico diferencial para establecer las causas exactas de talodinia para evitar cirugías innecesarias.

## Bibliografía

1. Marafkó C: Endoscopic partial plantar fasciotomy as a treatment alternative in plantar fasciitis. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech* 2007; 74(6): 406-9.
2. Somchai P: The heel pad in plantar heel pain. *J. Bone Joint Surg [Br]* 1994; 76: 140-2.
3. Pribut SM: Current approaches to the management of plantar heel pain syndrome, including the role of injectable corticosteroids. *J Am Podiatr Med Assoc* 2007; 97(1): 68-74.
4. Paice EW, Hoffbrand BI: Nutritional osteomalacia presenting with plantar fasciitis *J Bone Joint Surg* 1987; 69-B: 38-40.
5. Rodríguez-Blanco C, Ojeda-León H, Ochoa-Ochoa C: Hallazgos anatomopatológicos en el periostio del espolón calcáneo. *Rev Cub Ortop Traum* 2002; 16(1-2): 82-5.
6. De Prado M, Ripoll PL, Golanó P: Cirugía percutánea del pie: técnicas quirúrgicas, indicaciones y bases anatómicas. Ed. 2004 Edit. Masson Doyma México, SA. 2004 Cap. 15.
7. Cheung JT, An KN, Zhang M: Consequences of partial and total plantar fascia release: a finite element study. *Foot Ankle Int* 2006; 27(2): 125-32.
8. Saxena A: Uniportal endoscopic plantar fasciotomy: a prospective study on athletic patients. *Foot Ankle Int* 2004; 25(12): 882-9.
9. Lundeen RO, Aziz S, Burks JB, Rose JM: Endoscopic plantar fasciotomy: a retrospective analysis of results in 53 patients. *J Foot Ankle Surg* 2000; 39(4): 208-17.
10. Benton-Weil W, Borrelli AH, Weil LS. Jr, Weil LS Sr: Percutaneous plantar fasciotomy: a minimally invasive procedure for recalcitrant plantar fasciitis. *J Foot Ankle Surg* 1998; 37(4): 269-72.
11. Kinley S, Frascione S, Calderone D, et al: Endoscopic plantar fasciotomy versus traditional heel spur surgery: a prospective study. *J Foot Ankle Surg* 1993; 32(6): 595-603.
12. Barret SL, Day SV: Endoscopic plantar fasciotomy for chronic plantar fasciitis/heel spur syndrome: surgical technique early clinical results. *J Foot Surg* 1991; 30(6): 568-70.
13. Woelffer KE, Figura MA, Sandberg NS, Snyder NS: Five-year follow-up results of instep plantar fasciotomy for chronic heel pain. *J Foot Ankle Surg* 2000; 39(4): 218-23.

---

La cirugía ortopédica es una práctica de servicio social a nuestros semejantes con profundo sentido humano y moral, que busca hacer el bien y encuentra en su realización plena satisfacción. Todas estas acciones se deben de hacer con estricto apego a la ética.

**Moral:** deriva del latín *mors/moris*, significa costumbre o conjunto de costumbres, es la ciencia que trata del bien en general y de las acciones humanas en orden a su bondad o malicia.

**Ética:** deriva del griego *aethica*, significa ciencia de las costumbres, parte de la filosofía crítica que trata de la moral y de las obligaciones de comportamiento y libertad de elección de los seres humanos.

**Bioética:** que deriva de bios vida, y *aethica* costumbre, rama de la filosofía que determina la práctica adecuada de los actos relacionados con la vida de la persona en particular y de los seres vivos en general, orientados hacia la preservación de la vida, a la luz de los principios morales.

**Deontología:** deriva del griego *deon* deber y de *logos* tratado, es la ciencia de los deberes y que actualmente se le agrega el de los derechos recíprocos.

Albert Schweitzer dijo: la ética es una responsabilidad extendida ilimitadamente hacia todo lo que vive.

Ética médica es la disciplina que fomenta la buena práctica médica, mediante la búsqueda del beneficio del paciente, dirigida a preservar su dignidad, su salud y su vida.

**Dr. Juan Manuel Fernández Vázquez**