

---

---

# Liberación endoscópica de la fascia plantar

Dr. Jorge Antonio Santander, Dr. Horacio Daniel Iraporda, Dr. Horacio Cesar Quagliariello,  
Dr. Fabio Gabriele, Dr. Sebastián Puleo

**RESUMEN:** *Objetivo:* Presentar nuestra experiencia con el tratamiento endoscópico de la fascitis plantar refractaria a tratamiento médico ortopédico.

*Método:* Once pacientes con diagnóstico de fascitis plantar tratados en forma incruenta por un período de seis meses sin respuesta fueron intervenidos quirúrgicamente entre Abril de 2003 y Agosto de 2006 con técnica endoscópica. Diez de ellos fueron analizados en forma retrospectiva y los resultados evaluados con el Clinical Rating System para tobillo y retropie de AOFAS, el sistema otorga un máximo de 100 puntos, y los resultados son categorizados como muy bueno, bueno, regular y malo. El tiempo mínimo de seguimiento fue 14 meses y el máximo 41 meses, con una media de 32.6 meses.

*Resultados:* 8 fueron categorizados como muy bueno, 1 como bueno y 1 como regular. No se registraron complicaciones infecciosas ni hematomas. Dos paciente refirieron síntomas neurológicos en el postoperatorio. Un caso con parestesias en la región plantar externa, el cuadro se resolvió espontáneamente a los seis meses. El otro paciente refirió una zona de hipoestesia alrededor del portal medial, que a la fecha del último control no se ha resuelto.

*Conclusiones:* La liberación endoscópica de la fascia plantar es una alternativa útil para el tratamiento de los casos refractarios a tratamiento médico y segura en la medida que se respeten los detalles de técnica quirúrgica descriptos.

**ABSTRACT:** *Purpose:* The aim of this study is to present our experience with endoscopic plantar fascial release for those cases of refractory to medical treatment plantar fascitis

*Methods:* Eleven patients with diagnostic of plantar fascitis that didn't improve with a conservative treatment lasting at least six months were operated with an endoscopic release of the plantar fascia. They were evaluated retrospectively with the AOFAS Clinical Rating System. The maximum possible score is 100 points, and the results are categorized as very good, good, fair and poor. Length of follow-up was 14 to 41 months, with a mean of 32.6 months.

*Results:* 8 patients were rated as very good, 1 patient as good and one patient as fair. There were not major complications. Two patients complained of neurological symptoms. One of paresthesia in the lateral side of the plantar aspect of the foot, the symptoms resolved spontaneously by six months, the other of hypoesthesia over an area around medial portal, for the date of the last control, he didn't improve.

*Conclusion:* Endoscopic plantar fascia release is an useful and safe alternative of treatment, with appropriate precautions, for the intractable plantar fascitis.

---

---

## INTRODUCCION

---

La talalgia inferior como síntoma de la fascitis plantar es una causa frecuente de consulta médica. El rango de edad de los pacientes que presentan este tipo de patología es muy amplio, desde los jóvenes que practican algún tipo de deportes, hasta los pacientes sedentarios de edad avanzada. La gran mayoría obtienen solución a su padecimiento con trata-

miento médico-ortopédico, que consiste en controlar el peso corporal si fuera necesario, modificaciones en el calzado, ortesis y fundamentalmente ejercicios de elongación de la fascia plantar realizados en forma regular. Un pequeño porcentaje de ellos no encuentran respuesta y es por ello que se hace necesario recurrir a un tratamiento quirúrgico. Los tratamientos abiertos convencionales en general necesitan recurrir a un abordaje relativamente amplio en un territorio anatómico que suele presentar algunas dificultades para la cicatrización, así como necesitar de un período de rehabilitación relativamente prolongado. El advenimiento de los procedimientos mínimamente invasivos, fundamentalmente la endos-

Correspondencia a  
Jorge Antonio Santander  
Sanatorio CEMEDA  
Trabajadores 3385. (7.400). Olavaria.  
jasanta@speedy.com.ar

copia, nos ha permitido reducir la agresión y permitir una más rápida recuperación del paciente.

### **Objetivo**

Describir la técnica que utilizamos para liberar la fascia plantar en forma endoscópica y evaluar en forma retrospectiva los resultados obtenidos con la misma.

---

## **MATERIAL Y METODO**

---

Desde Abril de 2003 hasta Agosto de 2006 hemos realizado 11 liberaciones endoscópicas en 9 pacientes, de ellos 2 fueron masculinos y 7 Femeninos. La edad fue desde 37 años hasta 61, con una media de 51.7 años. 6 pies fueron derechos y 5 izquierdos. Dos casos fueron bilaterales, uno de ellos con ambos procedimientos en el mismo acto. Un solo paciente fue deportista recreativo en esta serie. La duración de los síntomas preoperatorios en ningún caso fue menor a seis meses. La mayoría realizó el tratamiento incruento con alguno de los autores, en un pequeño porcentaje lo habían realizado en otro centro. El 80% de los pacientes intervenidos presentaron un pie cavo de distinta graduación.

Como criterios de inclusión para la presente serie tuvimos en cuenta:

- 1.- Pacientes con dolor de por lo menos 6 meses de evolución refractario a tratamiento incruento.
- 2.- Aparición espontánea de los síntomas.
- 3.- No presentar cirugías previas en la zona.
- 4.- No padecer colagenopatías ni enfermedades metabólicas.
- 5.- No padecer vasculopatía periférica.

Los síntomas más relevantes de consulta preoperatorio fueron el dolor y rigidez matinal, que dificultaba los primeros pasos, la incapacidad de realizar marchas prolongadas, y en algunos pacientes dolor de reposo, que siempre se intensificaba con la bipedestación e inicio de la marcha.

Como estudio complementario para evaluar a los pacientes solamente hemos solicitado en forma rutinaria radiografías de frente y perfil de pie. La presencia o ausencia de espolón calcáneo no modificó el curso del tratamiento. Otros estudios como R.M.N., o ecografía pueden solicitarse en caso que el cuadro no fuera lo suficientemente claro.

Técnica Quirúrgica. Los pacientes fueron operados con un bloqueo espinal, en decúbito dorsal, manguito hemostático, colocando un realce bajo la panto-

rrilla de manera de elevar el pie del plano de la mesa quirúrgica, el otro miembro en abducción de cadera apoyada en una mesa auxiliar para que permita al cirujano trabajar con mayor comodidad con ambas manos. Utilizamos la técnica quirúrgica descrita por Barret y Day (1), a lo que hemos agregado los reparos anatómicos descritos por Ogilvie-Harris (2). Para esto trazamos una línea que siguiendo el borde posterior del maléolo interno se prolongue hasta la planta del pie. Luego trazamos una perpendicular a la misma que sea paralela a la planta y que se encuentre a 1 cm de la piel plantar con el tobillo a 90°. Fig. 1. Allí localizamos el portal medial. Realizamos una incisión con bisturí de hoja N° 11. Divulsionamos el tejido celular subcutáneo y luego con un trocar romo de artroscopia identificamos y disecamos el plano entre la cara plantar de la fascia y el tejido celular subcutáneo. Luego, ubicados en ese plano, colocamos el trocar romo a 90° con el borde medial del pie, y lo hacemos avanzar hasta que haga prominencia en la cara lateral del pie, donde ubicamos el segundo portal. A través del portal lateral colocamos, con el trocar en posición, una cánula ranurada fabricada por Romed, desde lateral a medial. Fig. 2. Lograda esta posición introducimos el artroscopio por el portal medial, en la primera visión siempre encontramos tejido adiposo que aun cubre la fascia. Fig.3. Ingresamos por el portal lateral shaver sinovial con hoja 3.5 y realizamos el debridamiento de ese tejido, hasta que se hacen evidentes las fibras blancas nacaradas de la fascia. En este punto introducimos un bisturí retrógrado desde el portal lateral, y realizamos la división de la fascia. Fig. 4. Luego completamos la misma con una pinza de basket pequeña o una tijera de artroscopia. Cuidamos de no actuar con los instrumentos cortantes sobre el tejido muscular para evitar daños de las estructuras neuro-vasculares que por allí discurren. La fascia plantar presenta un componente medial, de mayor estructura y mencionado en la bibliografía como principal responsable de los síntomas, y un componente lateral de menor tamaño. Realizamos la división de ambos. Antes de dar por finalizado el procedimiento cambiamos el artroscopio de portal, siempre con la cánula en posición para tener otra visión y asegurarnos de la liberación completa. No actuamos sobre el espolón en los casos en que está presente. Con respecto a la irrigación de líquido durante el procedimiento, lo vamos realizando según necesidad, de acuerdo a la visión lograda, aunque consideramos que no es imprescindible. Se procede

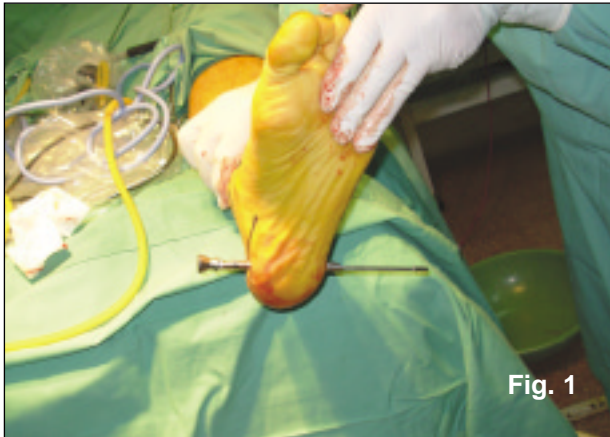


Fig. 1

**Figura 1:** Líneas de reparo para establecer el portal medial. Ver explicación en texto.



Fig. 2

**Figura 2:** Visión plantar. El trocar y la cánula en posición.

al cierre de ambos portales y se confecciona vendaje elástico suavemente compresivo. El paciente es dado de alta en el mismo día de la intervención y la carga del peso corporal la realiza según tolerancia. Se indica comenzar con los ejercicios de elongación en cuanto el paciente pueda realizarlos. Con la evolución de los casos, y viendo el buen curso postoperatorio hemos ido estimulando a los pacientes a la carga más precoz.

## RESULTADOS

Para la evaluación de los resultados hemos tomado 10 pacientes que presentaban a la fecha una evolución postoperatoria de 14 meses mínimo y hasta 41, con una media de 32.6 meses. Las heridas evolucionaron todas satisfactoriamente, no se registraron procesos infecciosos ni hematomas en los controles postoperatorios. Un paciente, refirió presentar un zona de hipoestesia en re-

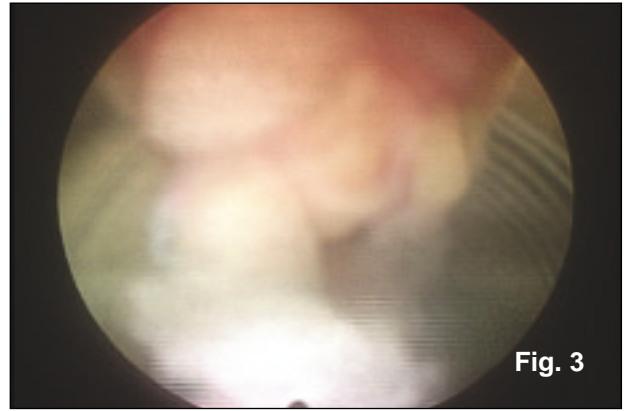


Fig. 3

**Figura 3:** Visión a través de la hendidura de la cánula del tejido adiposo que cubre la fascia

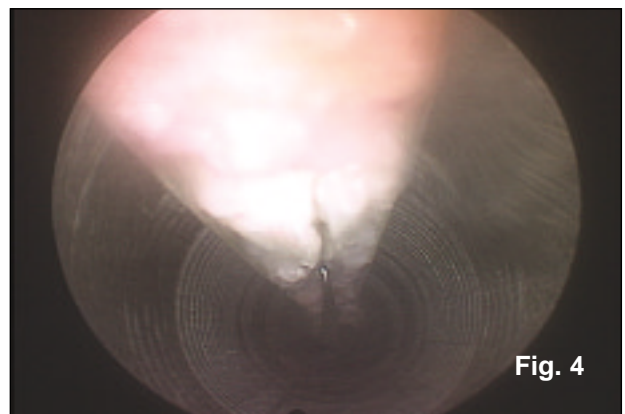


Fig. 4

**Figura 4:** Apertura de la fascia con bisturí retrógrado.

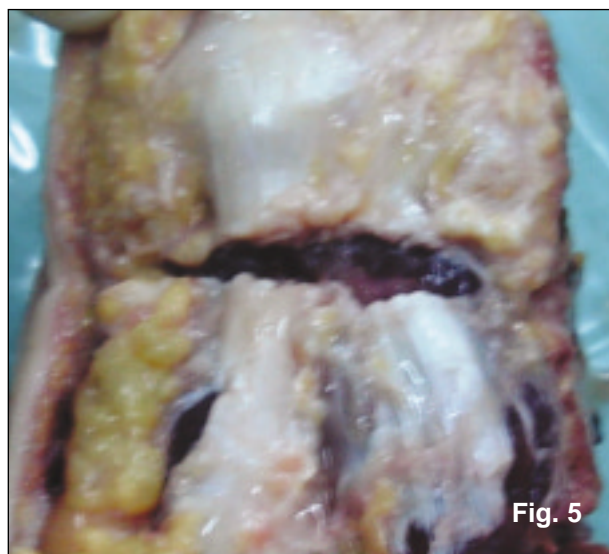
gión medial de borde interno de pie, vecino al portal medial, que no se ha resuelto. En otro caso una paciente refirió parestesias en el territorio del nervio plantar externo, que se resolvió espontáneamente en 6 meses.

Como método de evaluación hemos utilizado el Clinical Rating System para tobillo y retropie de AOFAS. Es una evaluación mixta subjetiva y objetiva que tiene en cuenta dolor, función, movilidad y alineación del pie. El puntaje ideal a obtener para este sistema es de 100 puntos ( 40 para dolor, 50 para función y movilidad y 10 para alineación.). De acuerdo a esta evaluación 8 pacientes presentaron un postoperatorio entre 90 y 100 puntos, calificados como resultado muy bueno. Un paciente 80 puntos, con resultado bueno, y un paciente 60 puntos, resultado regular. El paciente que mencionamos como deportista recreativo volvió al mismo nivel de actividad que tenía previo a la aparición de los síntomas. Nueve pacientes de diez (90 %) obtuvieron resultado entre bueno y muy bueno.

## DISCUSION

La fascitis plantar es una causa común de consulta médica en ortopedia y traumatología. Es muy variado el grupo de pacientes que presentan la patología, desde deportistas jóvenes a pacientes de edad avanzada sedentarios. Desde el punto de vista diagnóstico los pacientes aquejan dolor y rigidez matinal, siendo éste un síntoma constante. Asimismo el paciente presenta dolor con la marcha prolongada y en los casos más severos dolor en reposo. Las actividades deportivas están limitadas por la aparición de los síntomas. En el examen el dolor se reproduce al palpar el tubérculo medial del calcáneo y al realizar la elongación pasiva de la fascia. Los pacientes en su mayoría presentan un pie cavo de distinta magnitud, aunque hemos encontrado el cuadro en pacientes con pie plano, como está descrito en la bibliografía en general. Como estudio complementario, en forma rutinaria sólo realizamos radiografías simples del pie con apoyo. En casos de otras sospechas diagnósticas puede agregarse la RMN. En los diagnósticos diferenciales debemos tener en cuenta el síndrome del túnel tarsiano, las colagenopatías seronegativas, las patologías cutáneas como los papilomas plantares, los cuerpos extraños, las infecciones y los tumores óseos. La gran mayoría de los pacientes mejoran con un tratamiento médico- kinesico, la utilización de ortesis, la elongación rutinaria de la fascia, modificaciones en el calzado y cambios, de ser necesario, en determinados hábitos deportivos. Las inyecciones locales de corticoides son otra alternativa terapéutica, en general consideramos que no es conveniente utilizar más de una y si no fuese suficiente para calmar los síntomas, debe cambiarse la modalidad de tratamiento. Está descrito el desgarro masivo de la fascia como consecuencia de las infiltraciones reiteradas, incluso hemos asistido a un paciente que presentó este cuadro, realizando actividad deportiva luego de haber recibido tres inyecciones locales. Bordelon ( 3 ) ha encontrado que el 95% de los pacientes tratados en forma conservadora responden al tratamiento dentro de 6 a 10 meses. En la atención de nuestros pacientes coincidimos con estos hallazgos y un porcentaje muy bajo de ellos, que han recibido un adecuado tratamiento incruento, necesitan llegar al tratamiento quirúrgico. Actualmente se utiliza también como tratamiento para la patología las ondas de choque, con resultados alentadores, aunque no tenemos experiencia con esa modalidad.

La bibliografía muestra referencias de larga data de tratamiento quirúrgico de esta patología, Steindler ( 4 ) en el año 1925 describió el procedimiento de liberación de la fascia plantar y resección del espolón calcáneo para el tratamiento de esta patología. Spitzky ( 5 ) describió la liberación aislada de la fascia en 1937. Muchos otros autores han realizado publicaciones sobre el tratamiento quirúrgico. En los inicios de la década del 90 Barret y Day presentan un estudio cadavérico demostrando la factibilidad de realizar el procedimiento en forma endoscópica. Ogilvie-Harris fue quien en el año 2.000 publica un estudio anatómico, normatizando la localización de los portales y evaluando resultados clínicos del tratamiento endoscópico de la fascitis plantar. Comenzamos a realizar el procedimiento practicándolo en especímenes cadavéricos, y pudimos concluir que el procedimiento era factible en nuestras manos, realizándolo con una cánula adecuada y respetando la técnica descrita. Teniendo en cuenta estos parámetros la encontramos segura desde el punto de vista de evitar lesiones de elementos nobles. Fig. 5.



**Figura 5:** Especimen cadavérico disecado después de realizar la fasciotomía endoscópica

Barret realizó mediciones en su estudio cadavérico que resultan muy útiles en el momento de realizar el procedimiento. Concluyó que el borde medial de la fascia se encuentra a 1.5 cm del abordaje cutáneo medial y se extiende a lateral en una extensión de 1.5 cm. Hay que destacar que estas distancias se refieren solamente al haz medial, el más grueso y en general invocado, por la mayoría de los autores, como responsable de la sintomatología. Es importante

remarcar que al finalizar la liberación de las fibras de la fascia, debemos visualizar las fibras musculares que nos garantizan la sección completa de la fascia, y a su vez evitar actuar con elementos cortantes sobre el tejido muscular, ya que pondríamos en riesgo a los elementos neurovasculares.

Hay dos puntos de la técnica quirúrgica que ofrecen posibilidades de controversia entre los distintos autores, y ellos son: resección o no del espolón y sección total o parcial de la fascia.

Con respecto a la resección del espolón al igual que la mayoría de los autores consideramos que no es necesario realizarla para obtener un buen resultado del tratamiento. Creemos que es la consecuencia de la tracción sostenida ejercida por la fascia y no la causa de la patología.

En referencia a si la sección debe ser parcial o total, se invoca que la sección total podría generar un pie plano residual, así como la sección parcial podría ser insuficiente para mejorar los síntomas. Indudablemente la estructura responsable de la sintomatología es el componente medial de la fascia, que es la de mayor estructura. (Fig 5). No creemos que pueda generarse con esta técnica un pie plano residual, por tanto no sería esa una razón para evitar la sección del haz lateral. Al igual que lo describe Ogilvie-Harris, realizamos la sección completa de la fascia. Sin embargo, Barret y Day (6) en un estudio multicéntrico que analizó prospectivamente 652 casos, concluye que la liberación completa de la fascia puede generar síntomas postoperatorios por desestabilizar la columna lateral del pie, con dolor en la región calcáneo cuboidea al interferir en el mecanismo de bloqueo de esta articulación. El seguimiento de los pacientes en ese trabajo es corto, con un promedio de 240 días. Menciona otras complicaciones, además de los mencionados síntomas dolorosos en la columna lateral. Quienes presentaron esta sintomatología fueron 32 pacientes de los 652. Pensamos que en pacientes de edad media y avanzada con pie cavo estructurado y en muchos casos con proceso artroscópico articular, difícilmente pueda desestabilizarse la estructura del arco plantar por la liberación completa de la fascia. De todas maneras creemos que es un punto para estudiar cuidadosamente, y en forma prospectiva para poder determinar la indicación precisa en cada caso.

Como punto importante de análisis debe tenerse en cuenta la diferencia entre la morbilidad de éste procedimiento comparándolo con las técnicas a cielo abierto. La zona anatómica para el abordaje conven-

cional suele presentar dificultades en la cicatrización, y no es raro encontrar hematomas postoperatorios en estos pacientes, asimismo requiere de un cuidado postoperatorio más largo, que incluye inmovilización y descarga del peso por un período aproximado de 20 días. Tomczak (7) en un estudio comparativo entre ambos procedimientos encontró que para el tratamiento abierto los días de baja laboral llegaron a 84, mientras que para el procedimiento endoscópico solo fue de 29. Hallazgos similares fueron encontrados por Kinley (8) en otro estudio comparativo. En los casos en que se agregó resección del espolón el postoperatorio fue todavía más prolongado. Los riesgos de lesión neurovascular no disminuyen con el tratamiento abierto.

Algunos autores como De Prado (9) preconizan la liberación de la fascia en forma percutánea. Consideramos que la modalidad endoscópica permite realizar el procedimiento bajo visión directa. Este factor, sumado a la observación de la técnica brinda mayor seguridad y precisión.

En cuanto a los resultados obtenidos, los mismos son comparables con los presentados en las otras series mencionadas.

Evaluamos como debilidad de este trabajo el número escaso de la serie, y el factor de ser un análisis retrospectivo. Pero consideramos que se ha logrado un procedimiento reproducible, con resultados más que alentadores para la solución de la patología, por lo que decidimos la publicación.

---

## CONCLUSIONES

---

Encontramos a la liberación de la fascia plantar por vía endoscópica una alternativa útil para el tratamiento de la fascitis plantar refractaria al tratamiento médico. Nuestros hallazgos coinciden con los descriptos por la bibliografía internacional antes mencionada.

La baja morbilidad, así como la seguridad que ofrece, respetando estrictamente la técnica quirúrgica, la hacen una herramienta de elección para los casos adecuadamente seleccionados.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

1. Barret SL, Day SV. Endoscopic plantar fasciotomy: Two portal endoscopic surgical techniques. Clinical results of 65 procedures. J Foot Ankle Surg 1993; 32: 248-256.
2. Ogilvie-Harris DJ, Lobo Joel, Endoscopic Plantar

- Fascia Release. *Arthroscopy* Vol 16, N°3 (April), 2000;pp 290-298.
3. Bordelon R.L. Heel Pain, In: Mann RA, ed. *Surgery of the foot and ankle*. St. Louis:CV Mosby,1993; JB Lippincott, 1993;127-137.
  4. Steindler, A. *A Text of Operative Orthopedics*. Ch 14,p. 253, Appleton and Company, New York, 1925.
  5. Spitzzy H. *Surgical Treatment of Painful Calcaneal Spurs*. *Munch. Med.Wschr.* 84:807/808, 1937.
  6. Barret SL, Day SV, Pignetti TT, Robinson LB, Endoscopic plantar fasciotomy; a multi surgeon prospective analysis of 652 cases. *J Foot Ankle Surg* 1995; 34: 400-406
  7. Tomczak RL, Haverstock BD. A retrospective comparison of endoscopic plantar fasciotomy with heel spur resection for chronic plantar fasciitis/ heel spur syndrome. *J.Foot and Ankle Surg* 1995;34:305-311.
  8. Kinley S, Frascones, Calderone E, et al. Endoscopic plantar fasciotomy versus tradicional heel spur surgery: A prospective study. *J Foot Ankle Surg*1993; 32: 595-603.
  9. De Prado y col. *Cirugia Percutánea de Pie*. Ed. Masson. Barcelona 2003. pág. 237/246