

# **Tratamiento quirúrgico de la insuficiencia venosa profunda primitiva de los miembros inferiores, mediante valvuloplastia interna**

*P. Castells Ferrer - J. García Armengol - E. Recio Valenzuela - C. Fernández Martínez -  
J. V. Roig Vila - S. Lledo Matoses*

---

**Unidad de Cirugía Vascular  
Servicio de Cirugía General  
Hospital de Sagunto, Valencia (España)**

---

## **RESUMEN**

*Presentamos un caso clínico de un paciente varón de 62 años, afecto de insuficiencia valvular venosa profunda primitiva de los miembros inferiores. Resaltamos la metodología diagnóstica empleada mediante estudios no invasivos (Doppler continuo, ECO-Doppler color, fotopletismografía) e invasivos (Flebografía femoral descendente, presiones venosas ambulatorias). Se trató quirúrgicamente mediante valvuloplastia interna según técnica de Sottiurai. La evolución postoperatoria y el resultado al año de la intervención ha sido satisfactorio. Se discuten, asimismo, las indicaciones y los resultados obtenidos en distintas series de la literatura.*

**Palabras clave:** Insuficiencia venosa profunda primitiva; valvuloplastia interna; técnica de Sottiurai.

## **SUMMARY**

*We present a clinical case of a male patient with a primary deep venous insufficiency of the lower extremity. This report stresses the diagnostic procedures employed with noninvasive tests (continuous doppler, color duplex scanning and photoplethysmography) and invasive tests (descending femoral phlebography, ambulatory venous pressu-*

*re). The patient underwent surgery which consisted of internal valvuloplasty with Sottiurai's technique. The postoperative evolution and the result one year later was satisfactory. Indications and results obtained in several series of the literature are discussed.*

**Key words:** Primary deep venous insufficiency; internal valvuloplasty; Sottiurai's technique.

## **Introducción**

La mayoría de los pacientes afectos de insuficiencia del sistema venoso profundo presentan el antecedente de episodios previos de trombosis venosa profunda, que es la causa más frecuente de lesión venosa valvular. Sin embargo, en un determinado porcentaje de pacientes con insuficiencia venosa profunda no se reconoce en la historia clínica ningún antecedente trombótico, constatándose en ellos la existencia de una incompetencia valvular funcional causante del reflujo venoso y finalmente de la aparición de hipertensión venocapilar distal.

Por lo tanto, la insuficiencia valvular profunda primitiva (IVPP) de los miembros inferiores representa, en la actualidad, una entidad patológica ampliamente admitida. Distintos autores (1-6) han confirmado su existencia, aunque con una frecuencia variable. En la experiencia de Perrin (6), la IVPP supone un 15 % de las insuficiencias venosas profundas crónicas severas de los miembros inferiores.

En 1968, Kistner (1) introdujo por primera vez la

reparación interna valvular en el tratamiento quirúrgico de la insuficiencia venosa profunda de los miembros inferiores, posteriormente esta técnica quirúrgica ha sufrido distintas modificaciones, principalmente por *Raju* (3) en 1983 y *Soturiarai* (7) en 1988, siendo esta última variante técnica popularizada en Europa por *Perrin* (8). En la actualidad, la reparación valvular o valvuloplastia interna se ha convertido en la técnica de elección en el tratamiento quirúrgico de esta entidad patológica.

Nuestro objetivo en el presente trabajo es presentar un caso clínico de IVPP de los miembros inferiores, la metodología diagnóstica empleada y su resolución quirúrgica mediante reparación valvular interna según técnica de *Soturiarai*. Asimismo, se discuten las indicaciones y los resultados existentes en algunas de las series más relevantes de la literatura.

### Caso clínico

Presentamos el caso clínico de un paciente varón de 62 años de edad, sin antecedentes de trombosis venosa profunda de los miembros inferiores, que refiere la presencia de edema a nivel del miembro inferior derecho, de unos 5 años de evolución, refractario al tratamiento médico y presentando, a lo largo del día, un incremento progresivo del perímetro del miembro de 2 cm. A su vez, presenta lesiones tróficas cutáneas incipientes y progresivas.

#### Exploraciones complementarias:

El estudio ultrasonográfico con Doppler continuo puso de manifiesto reflujo del sistema venoso profundo a nivel subinguinal, así como reflujo venoso en el hueco poplítico del miembro inferior derecho. El estudio mediante ECO-Doppler Color reveló que el reflujo existente a nivel del hueco poplítico era subsidiario del sistema venoso profundo.

Se practicó una fotopletismografía con y sin garrotes, con el fin de estudiar el tiempo de retorno venoso, que debe ser mayor de 25 segundos en sujetos

normales, presentando nuestro paciente un tiempo de retorno de 12 segundos.

Ante los hallazgos de las exploraciones no invasivas, se indicó la práctica de una flebografía femoral dinámica, pues se hace indispensable la correcta visualización de la morfología venosa y la situación de la válvula insuficiente. Del mismo modo, la flebografía nos permite confirmar los hallazgos ultrasonográficos y valorar el grado de reflujo venoso profundo, según los estadios descritos por *Kistner* et al. (9), comprobándose en nuestro paciente la presencia de un reflujo grado III (reflujo que sobrepasa a la vena poplítica introduciéndose en la porción superior de la pantorrilla) (Figs. 1a y 1b). También realizamos la toma de presiones venosas en una vena dorsal del pie con y sin garrotes, demostrándose igualmente un tiempo de retorno venoso muy acortado, hasta volver al estado de las presiones basales.



Fig. 1a. Flebografía femoral dinámica: reflujo del sistema venoso profundo (Grado III de Kistner)

#### Técnica quirúrgica:

Tras practicar una incisión vertical a nivel subinguinal, previa infiltración local con papaverina, se expone el trípode venoso femoral, disecando y reseñando todos sus componentes. Realizamos una venotomía en «T» a nivel de la vena Femoral superficial, proximalmente a la válvula lesionada, reseñando todos los ángulos de la venotomía para una correcta visión valvular (Fig. 2). Se irriga con suero fisiológico heparinizado de manera intermitente, lo que nos permite visualizar y evidenciar la laxitud valvular.

Se inicia la reparación valvular con sutura de material irreabsorbible monofilamento de 7/10, pasando el punto por los dos bordes libres valvula-

dándose ambos cabos sobre la pared externa de la vena.

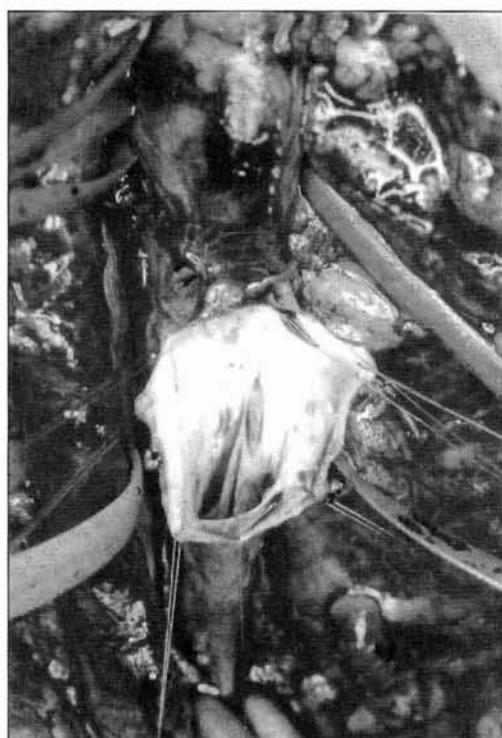
Se realizan dos o tres puntos a nivel de ambas comisuras, o los necesarios hasta obtener una perfecta coaptación de los bordes libres, permitiendo de esta manera la competencia valvular. Tras el cierre de la venotomía, se realiza un test (6), previa compresión venosa por debajo del nivel valvular, comprobándose la competencia de la reparación valvular efectuada al no evidenciarse reflujo de sangre.

#### Cuidados postoperatorios:

Durante el postoperatorio inmediato se mantiene la heparinización sistemática del paciente, iniciada



**Fig. 1b.** Flebografía femoral dinámica: reflujo del sistema venoso profundo (Grado III de Kistner)



**Fig. 2.** Referencia de los ángulos de la venotomía en "T" para una correcta visión valvular.

res a nivel de una de las comisuras y exteriorizándose a través de la pared venosa. La misma maniobra se realiza con el otro extremo de la sutura, anu-

durante el acto quirúrgico, durante 72 horas, continuándose posteriormente con anticoagulación oral. Del mismo modo, con el fin de prevenir la aparición

de trombosis postoperatoria practicamos presoterapia intermitente del miembro inferior intervenido quirúrgicamente.

## Resultados

A las 48 horas del postoperatorio, practicamos una flebografía periférica, confirmándose la permeabilidad del sistema venoso profundo, así como la competencia de la válvula reparada. El ECO-Doppler color a nivel poplíteo evidenció la ausencia de reflujo con maniobras de Valsalva. El resultado clínico ha sido satisfactorio, evidenciándose la desaparición del edema de forma progresiva durante el primer mes postoperatorio. Al año de seguimiento, el resultado clínico es completamente satisfactorio, sin evidencia de reflujo del sistema venoso profundo en el control con ECO-Doppler Color.

## Discusión

Aunque la aparición de úlceras de origen venoso a nivel de los miembros inferiores puede ser resultado de la insuficiencia en el sistema venoso superficial, en más de un 75 % de los casos la afectación del sistema venoso profundo será la causa responsable (10).

Los pacientes afectos de un síndrome postrombótico, consecuencia de episodios previos de trombosis venosa profunda (TVP), presentan generalmente una arquitectura venosa valvular muy deteriorada lo que desencadena la aparición de reflujo a nivel del sistema venoso profundo. Sin embargo, un porcentaje de casos afectos de insuficiencia venosa profunda severa no refieren historia previa de TVP, presentando una morfología valvular normal en el estudio flebográfico, pero con válvula incompetente. Así, esta insuficiencia valvular

primaria o primitiva se ha descrito, como ya mencionamos, con una frecuencia variable según los distintos autores (3, 5, 6, 11). Aunque Perrin (6) refiere que la presentan un 15 % de los pacientes afectos de insuficiencia venosa profunda, Masuda y Kistner (11) en una serie publicada recientemente encuentran tres patrones distintos de afectación venosa profunda: un 43 % de los casos presentaban una insuficiencia valvular primaria, un 31 % un síndrome postrombótico y el 26 % restante un patrón mixto por afectación en distintos territorios. También, aunque muy raramente, se ha descrito la agenesia completa valvular como causante de la insuficiencia venosa (12).

En la actualidad, la valvuloplastia se ha convertido en la intervención de elección en el tratamiento quirúrgico de la insuficiencia valvular profunda primaria de los miembros inferiores. Kistner publicó en 1975 (1) la primera serie de reconstrucción valvular, presentando con un seguimiento medio de 5 años un 80 % de buenos resultados. Posteriormente, distintos estudios (10, 13-15), con un seguimiento a corto y medio plazo de la reparación valvular en la insuficiencia venosa profunda primaria, muestran buenos resultados entre un 63 % a un 85 % de los casos.

Del mismo modo, se han introducido otros procedimientos para el tratamiento de la insuficiencia venosa profunda, indicados primariamente en el síndrome postrombótico, como la sustitución valvular por transposición venosa (16) o la realización de transplantes de otros segmentos venosos (17). Sin embargo, los resultados de estos procedimientos no son comparables a los que presenta la valvuloplastia en la IVPP, quizás debido al mayor grado de trombogenicidad venosa en pacientes con síndrome postrombótico (10).

Así, respecto a este punto y en cuanto a los resultados a largo plazo, Masuda y Kistner (11) publican recientemente los resultados globales tras reconstrucción venosa valvular mediante reparación valvular interna, transposición o transplante de un segmento venoso de la vena axilar o humeral, con un seguimiento medio de 10.6 años. El resultado

con éxito, en un 73 % de casos, fue claramente superior en los miembros con insuficiencia primaria valvular reparados mediante reparación valvular interna, en contraposición a aquellos pacientes afectos de síndrome postrombótico tratados bien por transposición o por transplante de un segmento venoso con sólo un 43% de buenos resultados. Globalmente, un 60 % de casos presentaron un buen resultado, habiendo disminuido esta cifra respecto a una revisión anterior de Ferris y Kistner en la que presentaban un resultado global con éxito de un 80 %. Esta diferencia se debe fundamentalmente a los peores resultados a largo plazo tras transposición o transplante venoso en los pacientes con síndrome postrombótico. Sin embargo, los buenos resultados de la valvuloplastia han disminuido muy ligeramente desde un 80 % a un 73 % en la revisión más reciente, que muestran los resultados a más largo plazo.

Como conclusión creemos que la valvuloplastia interna, que nuestro grupo ha introducido por primera vez en nuestro país, ofrece una alternativa quirúrgica eficaz abriendo unas nuevas perspectivas en los pacientes afectos de IVPP de los miembros inferiores.

## BIBLIOGRAFIA

- KISTNER, R. L.: Surgical repair of the incompetent femoral vein valve. *Arch. Surg.*, 1975; 110: 1.336-1.342.
- PSATHAKIS, N. D.; PSATHAKIS, D. N.: How to select and operate patients with deep venous insufficiency of the lower limb. *Vasc. Surg.*, 1989; 23: 102-121.
- RAJU, S.: Venous insufficiency of the lower limb and stasis ulceration. Changing concepts and management. *Ann. Surg.*, 1983; 197: 688-697.
- TAHERI, S. A.; HEFFNER, R.; BODD, T.; POLLACK, L. H.: Five years experience with vein valve transplant. *World J. Surg.*, 1986; 10: 935-937.
- WILSON, N. M.; RUTT, D. L.; BROWSE, N. L.: Repair and replacement of deep vein valves in the treatment of venous insufficiency. *Br. J. Surg.*, 1991; 78: 388-394.
- PERRIN, M.: Technique de la valvuloplastie. En: *L'insuffisance veineuse chronique des membres inférieurs*. París, Medsi/Mc Graw-Hill, 1990; 139-143.
- SOTTIURAI, V. S.: Technique in direct venous valvuloplasty. *J. Vasc. Surg.*, 1988; 8: 646-648.
- PERRIN, M.; BAYON, J. M.; CASTELLS-FERRER, P.; HILTBRAND, B.: Résultats de la chirurgie restauratrice dans les reflux veineux profonds. *Phlébologie*, 1992; 3: 315-330.
- KISTNER, R. L.; FERRIS, E. B.; RANDHAWA, G.; KAMIDA O.: A method of performing descending phlebography. *J. Vasc. Surg.*, 1986; 4: 464-468.
- CHEATLE, T. R.; PERRIN M.: Venous valve repair: Early results in fifty-two cases. *J. Vasc. Surg.*, 1994; 19: 404-413.
- MASUDA, E. M.; KISTNER, R. L.: Long-term results of venous valve reconstruction: A four-to twenty-one-year follow-up. *J. Vasc. Surg.*, 1994; 19: 391-403.
- PLATE, G.; BRUDIN, L.; EKLOF, B. et al.: Congenital vein valve aplasia. *World J. Surg.*, 1986; 10: 929-934.
- RAJU, S.; FREDERICKS, R.: Valve reconstruction procedures for non obstructive venous insufficiency. Rationale techniques and results in 107 procedures with 2 to 8 years follow-up. *J. Vasc. Surg.*, 1988; 7: 301-310.
- ERIKSSON, I.; ALMGREN, B.; NORDGREN, L.: Late results after venous valve repair. *Int. Angiol.*, 1985; 4: 413-417.
- SOTTIURAI, V. S.: Comparison of surgical mo-

- dalities in the treatment of recurrent venous ulcer. *Int. Angiol.*, 1991; 9: 231-235.
16. KISTNER, R. L.; SPARKUHL, M. D.: Surgery in acute and chronic venous disease. *Surgery*, 1979; 110: 1.336-1.342.
17. TAHERI, S. A.; LAZAR, L.; ELIAS, S. M. et al.: Surgical treatment of postphlebitic syndrome with vein valve transplant. *Am. J. Surg.*, 1982; 144: 221-224.
18. FERRIS, E.B.; KISTNER, R. L.: Femoral vein reconstruction in the management of chronic venous insufficiency. A 14 years experience. *Arch. Surg.*, 1982; 117: 1.571-1.579.