

# Diagnóstico del reflujo fémoro-safeno

## Comparación de 5 métodos de estudio con los hallazgos intraoperatorios

Dres. Omar Rudnizky<sup>1</sup>, Fernando Sciuto<sup>2</sup>, Víctor Davezac<sup>3</sup>, Sonia Caputti<sup>4</sup>

### Resumen

*El diagnóstico del reflujo fémoro-safeno (RFS) es de jerarquía para el correcto tratamiento de los pacientes con insuficiencia venosa crónica (IVC). Se valoró la precisión de la clínica, el Doppler, el Duplex, la flebografía ascendente y descendente para realizar este diagnóstico en 53 pacientes, en quienes se testó en forma intraoperatoria la presencia de RFS. Se destaca la baja sensibilidad de la clínica (53%), las altas sensibilidades y especificidades del Duplex (100%) y del Doppler (98% y 100%), considerablemente mayores que las de la flebografía ascendente (78% y 75%), reconocidas hasta ahora como el método paraclínico clásico. La flebografía descendente altamente sensible (100%) parece tener indicación solo en un número limitado de pacientes con IVC.*

*La utilización rutinaria de las técnicas no invasivas en el estudio de los pacientes con IVC, aumenta la precisión en el diagnóstico del RFS, disminuyendo el número de fracasos por tratamientos insuficientes al no corregir aquellos que pasan desapercibidos clínicamente y evitando safenectomías innecesarias con preservación del capital venoso.*

**Palabras clave:** Insuficiencia venosa crónica  
Reflejo fémoro-safeno  
Doppler  
Flebografía

### Summary

*The diagnosis of femoro-saphenous reflux is of utmost importance for the correct treatment of Chronic Venous Failure patients. The authors*

*evaluated the diagnostic accuracy of the clinic, Doppler, Duplex, ascending and descending phlebography in 53 patients that were tested intraoperatively for FSR. They point out the low sensitivity of the clinic (53%) and the high sensitivity and specificity of Duplex (100%) and Doppler (98 and 100%) considerably greater than ascending phlebography (78 and 75%), until now known as the classical paraclinical method.*

*The highly sensitive (100%) descending phlebography seems to be indicated in a limited number of CVF patients only.*

*The routine usage of non invasive techniques in the study of CVF patients increases precision in the diagnosis of FSR, lowering the number of failure because of insufficient treatment due to clinically non detected cases, and avoiding unnecessary saphenectomies with venous capital preservation.*

### Introducción

Dada la alta incidencia de reflujo fémoro-safeno (insuficiencia ostial de la vena Safena Interna) el abordaje del cayado safeno interno (C.S.I.) es un procedimiento sumamente frecuente<sup>(1)</sup>. No obstante, existe un número importante de pacientes con insuficiencia venosa crónica (I.V.C.), en los cuales no existe insuficiencia de la Safena Interna a partir del cayado, por lo que la práctica rutinaria de la cayadectomía no debería efectuarse, más aún si se considera la necesidad de preservar sectores venosos sanos, con vista a su posible utilización para procedimientos de revascularización, angioaccesos o transplantes.

El diagnóstico clínico de reflujo fémoro-safeno (R.F.S.) presenta dificultades, sobre todo en la presencia de muslos obesos o varicosidades moderadas<sup>(2)</sup>. La flebografía ascendente, que ha sido el método paraclínico clásico, es invasiva, molesta para el paciente y entraña un riesgo bajo —aunque no despreciable— de complicaciones<sup>(3-5)</sup>.

Se han publicado buenos resultados de la utilización del Doppler para ese fin<sup>(2,6-8)</sup>. La introducción

División de Angiología y Cirugía Vasculiar Clínica Quirúrgica «1» (Director Profesor Dr. B. Deigado) Hospital Pasteur. Facultad de Medicina, Montevideo.

<sup>1</sup> Residente. <sup>2</sup> Ayudante de Investigación. <sup>3</sup> Residente. <sup>4</sup> Radiólogo. Presentado al 40º Congreso Uruguayo de Cirugía. Piriápolis 1989.

**Correspondencia:** Dr. O. Rudnizky, Andrés Bello 3714, 11400, Montevideo, Uruguay.

del Duplex y el uso más frecuente de la flebografía descendente en el diagnóstico del paciente con I.V.C., despiertan el interés en el conocimiento de su valor en el diagnóstico de R.F.S. En el presente estudio se comparan los resultados de estos 5 métodos de examen con los hallazgos intraoperatorios en una serie de pacientes en los que se abordó el C.S.I.

## Material y método

En el período transcurrido entre abril de 1988 y agosto de 1989 se realizaron 53 procedimientos sobre el C.S.I. a 53 pacientes, por insuficiencia venosa crónica (n:47) o debido a abordaje de la S.I. para utilizarla como homoinjerto en cirugía de revascularización arterial (n:6). Ninguno de estos pacientes había sido sometido previamente a cirugía sobre el C.S.I.

En los pacientes con I.V.C. la indicación de abordar el C.S.I. se realizó cuando alguno de los métodos utilizados hizo diagnóstico de R.F.S.

Todos los pacientes fueron operados por el mismo equipo quirúrgico. La presencia de R.F.S. se testó seccionando la vena S.I. a 3 cm. del ostium y observando la presencia o no de reflujo espontáneo, o tras el aumento de la presión intraabdominal mediante la ejecución de una ventilación a presión positiva efectuada por el anestesista en caso que no existiera reflujo espontáneo. Todos los pacientes fueron operados por el mismo equipo quirúrgico. La presencia de R.F.S. se testó seccionando la vena S.I. a 3 cm del ostium y observando la presencia o no de reflujo espontáneo, o tras el aumento de la presión intraabdominal mediante la ejecución de una ventilación a presión positiva efectuada por el anestesista, en caso de que no existiera reflujo espontáneo. Todos los pacientes fueron valorados clínicamente y mediante el Doppler. La valoración clínica consistió en la prueba de impulsión con la tos, que se efectuó mediante la palpación próxima al C.S.I., considerándose positiva la presencia de una impulsión o un frémito coincidente con la tos. La prueba de Trendelenburg no se utilizó por considerarse poco práctica y difícil de interpretar. El estudio Doppler se realizó con aparato Hoakson<sup>R</sup>, bidireccional, de onda continua con transductor de 5 MHZ, con lente bifocal para adaptación a los planos superficiales y profundos. El R.F.S. se exploró en el contexto general del examen venoso, que incluía la valoración del resto del S.V.S. y del S.V.P. Con el paciente de pie, el miembro inferior a examinar semiflexionado, en estado de relajación muscular, se examinó la vena S.I. a 4 o 5 cm del cayado, mientras el paciente realizaba una maniobra de Valsalva sostenida. Se consideró como reflujo una señal auditiva presente en el canal correspondiente al flujo centrífugo y una deflexión positiva en el trazado gráfico, coincidentes con la maniobra de hipertensión abdominal. La presencia de reflujo a la descompre-

sión muscular de la pantorrilla no se consideró para realizar este diagnóstico.

El Duplex se efectuó en un número menor de pacientes, ya que su incorporación al armamentario diagnóstico en la I.V.C. fue posterior. Se utilizó un aparato Siemens SL-2<sup>R</sup>, con transductor ecográfico lineal de 7,5 MHZ acoplado a Doppler pulsado de 3,5 MHZ, con análisis espectral de velocidades en tiempo real. La técnica de examen es similar a la del Doppler, con la salvedad de que la colocación del Doppler pulsado se hace exactamente en el C.S.I. dirigido por la ecografía. Se consideró como reflujo la presencia de una señal positiva (flujo centrífugo) al efectuar el paciente una maniobra de Valsalva sostenida. La existencia de un breve reflujo, menor de 0,2 segundos que antecede al cierre valvular, en presencia de una función valvular normal no fue considerado como R.F.S. La visualización de la válvula ostial no es constante y su presencia no constituye ningún elemento diagnóstico, ya que se asocia indistintamente a insuficiencia o continencia valvular.

La indicación de flebografía ascendente o descendente se realizó según las necesidades para el manejo clínico de los pacientes, por lo que se efectuaron en un número limitado de casos. La flebografía ascendente se realizó inyectando 60 ml de contraste triyodado hidrosoluble en una vena del dorso del pie, previa colocación de una ligadura superficial supramaleolar, y el paciente inclinado 45°. Se utilizó aparato radiológico convencional con intensificador de imágenes. Se efectuaron radiografías de pierna (frente y perfil, en reposo y post ejercicio) muslo y pelvis. Se consideró diagnóstico de R.F.S. La visualización de contraste en la vena S.I. en su sector superior que se diluye progresivamente hacia el sector distal. La visualización de la vena teñida en forma homogénea en todo su recorrido o proximalmente a una comunicante insuficiente, no se consideró como indicadora de reflujo. La dilatación aislada de la vena no se consideró diagnóstica en ausencia del primer signo, ya que puede verse en venas derivativas competentes.

La flebografía descendente se realizó con equipo radiológico con intensificador de imágenes y circuito de TV. Se punciona la vena Femoral Común con aguja teflonada por la que se coloca un catéter, mediante el que se inyectan 60 ml de contraste. Con el paciente inclinado 45°, mientras se efectúa una maniobra de Valsalva sostenida se controla el descenso del contraste bajo pantalla y se realizan tomas representativas. Se consideró diagnóstico de R.F.S. la visualización del descenso del contraste desde la vena Femoral Común a la S.I.

El estudio Doppler se efectuó generalmente en forma inmediata al examen clínico.

El Dúplex y los métodos flebográficos se efectuaron desconociendo los resultados del Doppler y de la clínica.

**Tabla 1.** Comparación de 5 métodos de estudio con los hallazgos operatorios

	S	E	VPP	VPN	PG	N <sup>º</sup>
Clínica	53%	100%	100%	18%	58%	53
Doppler	98%	100%	100%	83%	98%	53
Duplex	100%	100%	100%	100%	100%	25
Fleb. Asc.	78%	75%	95%	75%	77%	31
Fleb. desc.	100%	50%	92%	100%	93%	14

## Resultados

En la tabla 1 se presentan los valores de sensibilidad (S), especificidad (E), valor predictor positivo (VPP), valor predictor negativo (VPN), precisión global (PG) y el número de pacientes considerados para los diferentes métodos diagnósticos empleados (N<sup>º</sup>).

## Comentarios

La baja sensibilidad y alta especificidad de la prueba de impulsión con la tos, ya fueron señaladas en un trabajo previo. Si bien las causas de error no fueron analizadas, la obesidad es un factor muy conocido. La probabilidad de cometer errores clínicos es mayor en casos de reflujo de intensidad leve-moderada<sup>(9)</sup>. La no utilización de la prueba de Trendelenburg en este estudio seguramente explica la baja sensibilidad de la clínica comparada a otros trabajos publicados<sup>(2,6,7)</sup>. No obstante la utilización de estas pruebas reduce en forma importante la especificidad<sup>(7)</sup>.

La sensibilidad y especificidad del Duplex fueron del 100%, esto sumado al carácter no invasivo del estudio lo convierte en método ideal para este diagnóstico. No existieron dificultades para identificar los cayados en ningún caso y la diferenciación entre incompetencia y función valvular normal es clara, utilizando el análisis espectral sumado a los datos auditivos.

El Doppler es también un método altamente sensible, específico y de costo más bajo que el Duplex. Los inconvenientes teóricos del método, podrían producirse por no identificar la vena S.I. o confundirla con otra vena superficial o profunda. Este tipo de error ocurrió en un solo caso en nuestra serie, en que no se identificó una vena S.I. que tenía reflujo. Tal vez la alta precisión del Doppler en esta serie, se deba a que los técnicos que realizaron los estudios, tenían un alto entrenamiento con este método y debido a la técnica utilizada. Por lo que el Doppler parece ser una alternativa económica y confiable para el diagnóstico del R.F.S.

La flebografía ascendente demostró sensibilidad y especificidad más baja que los métodos no invasivos. Los falsos positivos correspondieron a la visualización de la vena S.I. a nivel del cayado pero la llegada del contraste no se producía por vía retrógrada sino de

abajo hacia arriba, ya sea debido a la presencia de comunicantes insuficientes o a la mala colocación de la ligadura superficial supramaleolar. Estos errores se podrían evitar si se hubieran realizado los estudios bajo control por circuito de TV. Los falsos negativos son atribuibles a la mala llegada del contraste a la ingle.

La flebografía descendente se mostró altamente sensible para este diagnóstico, en contraste con un estudio previo<sup>(10)</sup>. Existió un falso positivo que es difícil de explicar, pero que podría deberse a las mismas razones por las cuales se producen errores con la técnica a nivel del S.V.P., o sea la caída del contraste debido a su densidad durante la relajación post maniobra de Valsalva.

## Conclusiones

Las técnicas no invasivas han permitido precisar el diagnóstico de los pacientes con I.V.C. La alta precisión demostrada en el diagnóstico del R.F.S. evita el pasar desapercibidas insuficiencias incipientes, que de no ser reconocidas podrían conducir a tratamientos incompletos. Por otra parte, existen insuficiencias venosas superficiales del territorio safeno interno, que tienen otros puntos de fuga diferentes del C.S.I., o que existiendo el punto de fuga a nivel del cayado el tronco safeno se mantiene suficiente. En el primer caso se puede evitar el abordaje del cayado, lo cual es beneficioso teniendo en cuenta que no está exento de morbilidad; y en el segundo se evita la resección de una vena sana, sabiendo la importancia de preservar el capital venoso.

La flebografía descendente tiene indicaciones precisas en el estudio de los pacientes con insuficiencia venosa crónica, por lo que a pesar de tener una alta precisión, no tendría indicación en la mayor parte de los casos.

La prueba clínica utilizada en este trabajo, si bien es poco sensible, es de alta confiabilidad cuando hace diagnóstico de R.F.S.

## Bibliografía

1. **Ludbrook J.** Primary Great Saphenous Veins Revisited. *World J Surg* 1986; 10 954-8.

2. **Chan A, Chisholm I, Royle JP.** The use of directional Doppler ultrasound in the assessment of saphenofemoral incompetence. *Aust N Z J Surg* 1983; 53: 399–40.
3. **Bellman M, Paulin S.** Leg phlebography: the incidence, nature and modification of undesirable side effects. *Radiology* 1977; 122: 101.
4. **Coel M, Doage W.** Complication rate with supine phlebography. *Am J Roentgenol* 1978; 131: 821.
5. **Spigor D, Ghane T, Copek V.** Skin necrosis during peripheral phlebography. *Radiology* 1977; 123: 605.
6. **Hoare M, Royle JP.** Doppler ultrasound detection of saphenofemoral and saphenopopliteal incompetence and operative venography to ensure precise saphenopopliteal ligation. *Aust N Z J Surg* 1984; 54: 49–52.
7. **Mc Irvine AJ, Corbett CR, Aston ND, Shriff EA, Wiseman PA, Jamieson CW.** The demonstration of saphenofemoral incompetence; Doppler ultrasound compared with standard clinical tests. *Br J Surg* 1984; 71: 509–10.
8. **Ratte J.** Reflux femoral et insuffisance ostiale de la saphene interne (étude ultrasonographique et anatomique) *Union Med Can* 1979; 108: 933–7.
9. **Rudnitsky O, Sciuto F.** El laboratorio vascular en el diagnóstico de la insuficiencia venosa crónica. Congreso Uruguayo de Cirugía 38ª, 1987.
10. **Sethia KK, Darke SG.** Long saphenous incompetence as a cause of venous ulceration. *Br J Surg* 1984; 71: 754–5.