

Trabajo original

Correlación clinicoquirúrgica del mapeo venoso de extremidades inferiores en pacientes portadores de várices primarias

Dr. Alonso Pérez Nájera,* Dr. José Antonio Jiménez Lozano,*
Dr. Carlos Rubén Ramos López,** Dr. Rubén Carlos Hurtado,**
Dr. Francisco Llamas Macías,*** Dr. Jean Olivier Brachet Ize****

RESUMEN

Objetivo: Demostrar la utilidad del ultrasonido Doppler de onda continua en la incompetencia valvular de várices primarias y su correlación con los hallazgos quirúrgicos de la cirugía venosa.

Pacientes y métodos: Se seleccionaron pacientes con várices primarias que acudieron en el periodo comprendido entre el 1o y 31 de agosto del presente año. Se les exploró con ultrasonido Doppler de onda continua de 5 mHz sobre ambas safenas y el sistema de perforantes para identificar los sitios de incompetencia valvular y, posteriormente, cotejar los resultados obtenidos en quirófano.

Resultados: Se intervinieron 19 pacientes, 16 mujeres y tres hombres (84% y 16%, respectivamente). Los rangos de edad variaron de 36 a 70 años entre las mujeres, y 30 a 63 entre los hombres; la edad promedio fue de 48. Se operaron 20 extremidades, 17 correspondieron al lado izquierdo y tres al derecho. Se observó una concordancia clinicoquirúrgica de 100% en ambas safenas y en el sistema de perforantes de Kockett, la cual cayó a un rango entre 33 y 50% para las perforantes de Dodd y Boyd, respectivamente.

Conclusiones: Observamos que la sensibilidad del estudio fue mucho menor al explorar los sistemas de perforantes próximos a la región genicular. Quizás esto se deba al hecho de que es un área donde confluyen venas del sistema superficial y profundo; es en este grupo de pacientes en quienes se puede esperar una mayor tasa de recidiva de la enfermedad varicosa.

Palabras clave: incompetencia valvular, ultrasonografía Doppler de onda continua.

ABSTRACT

Objective: To show the usefulness of ultrasound Doppler of continuous wave in valvular insufficiency of varicose veins and its correlation with surgical findings in venous surgery.

Patients and methods: Patients with primary varicose veins that came between the period from August 1st to the 31st of this year. We explored them with ultrasound Doppler of 5 MHz over both saphena veins and the perforans venous system to identify the sites of valvular insufficiency and later to compare with results that we obtained in the surgery room.

* Médicos residentes de 4o año de la especialidad de Angiología y Cirugía vascular. Hospital de Especialidades. Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS.

** Médico adscrito al Servicio de Angiología y Cirugía vascular. Hospital General Regional #110, IMSS.

*** Médico adscrito al Servicio de Angiología y Cirugía vascular. Hospital de Especialidades. Unidad Médica de Alta Especialidad. Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS.

**** Jefe de Servicio. Angiología y Cirugía vascular. Hospital de Especialidades. Unidad Médica de Alta Especialidad. Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS.

Results: We operated 19 patients, 16 female and three male (84 and 16% respectively). The age rank was varied: from 36 to 76 years among women, and from 30 to 63 years among men; the average age was 48 years. We operated 20 limbs, 17 corresponding to left side and three to right side. We observed a clinicosurgical concordance of 100% in both saphena venous system and in the Kockett system, but the concordance falls into a range between 33% and 50% for perforate systems of Dodd and Boyd, respectively.

Conclusions: We observed that the correlation decreased in the perforans systems of the knee region. This may occur because this area is the confluence of superficial and deep vein systems; in this group of patients there is a higher recurrence of relapse of the disease.

Key words: valvular insufficiency, ultrasound Doppler.

INTRODUCCIÓN

En fechas recientes se ha impulsado la exploración del sistema venoso superficial con ultrasonografía duplex en la identificación de incompetencia valvular mediante mapeo venoso.^{1,2}

En nuestro país, estos equipos continúan siendo de acceso limitado, con interpretación de resultados dependientes del operador, estándares de indicación no concretos y de costo elevado para su aplicación en población susceptible.

La aplicación de ultrasonografía Doppler, utilizando equipos de onda continua, sigue siendo una herramienta útil en la exploración de pacientes con patología venosa que requiere de diagnóstico funcional preciso.

Su accesibilidad es universal en servicios de cirugía vascular, y su aplicación ventajosa (indolora, reproducible, expedita), manteniéndose como un apoyo útil en la valoración de todo paciente con patología venosa que es atendido en nuestro medio.

En esta comunicación se presentan los resultados de la aplicación como herramienta de diagnóstico del ultrasonido Doppler de onda continua en la incompetencia valvular de várices primarias en extremidades inferiores y su correlación con los hallazgos quirúrgicos de la cirugía venosa.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se ingresaron al presente estudio todos los pacientes que acudieron al servicio de consulta externa del Hospital General Regional Núm. 110, con diagnóstico de várices primarias en el periodo comprendido del 1o al 31 de agosto del presente año. El criterio de inclusión que se consideró fue tener várices primarias susceptibles de tratamiento quirúrgico con estados comórbidos en control. Se excluyeron pacientes portadores de várices secundarias a secuela posttrombótica, Síndrome de Klippel-Trenaunay-Weber y Síndrome de Parkes Weber, así como fistula arteriovenosa congénita o adquirida.

Una vez seleccionado el paciente se realizó una historia clínica neurovascular integral, incluyendo interrogatorio dirigido; y se efectuaron maniobras de exploración física específicas para evaluar el sistema venoso superficial:

1. prueba de Brodie-Trendelenburg.
2. prueba de Myers-Schwartz.
3. prueba de Perthes.

Se introdujo la variante exploratoria al aplicar el transductor del equipo Doppler bidireccional de 5 mHz para obtener evidencia de permeabilidad y reflujo.³⁻⁵

Se colocó al paciente en bipedestación, con un torniquete a la altura del cayado safenofemoral; una vez hecho esto, éste se liberó mientras se auscultó la presencia de flujo retrógrado sobre el trayecto de la safena interna; se colocó el transductor sobre la unión safenofemoral al tiempo que se percucía la safena interna con la otra mano, auscultando la señal acústica que documentara escape, consecuencia de insuficiencia valvular.

Se repitió la maniobra con la safena externa, pero en esta ocasión ocluyendo la unión safenopoplíteica con un torniquete a la altura del tercio superior de la pierna, y liberando éste sobre el trayecto de la safena, en seguida se repitió la maniobra de Myers-Schwartz sobre el trayecto de la safena externa.

Finalmente, se colocaron torniquetes paralelos en la pierna en posición de decúbito; posteriormente, al adoptar la bipedestación se le colocó el transductor del ultrasonido Doppler sobre cada sistema de perforantes en búsqueda de escape venoso.

Los resultados del mapeo venoso fueron documentados en un esquema diseñado para tal fin y se utilizaron como guía para marcar los sitios anatómicos donde estaban localizados los sistemas venosos insuficientes antes del procedimiento quirúrgico. El esquema se muestra en la *figura 1*.

Dentro de los exámenes de laboratorio, se solicitaron biometría hemática, tiempo de protrombina,

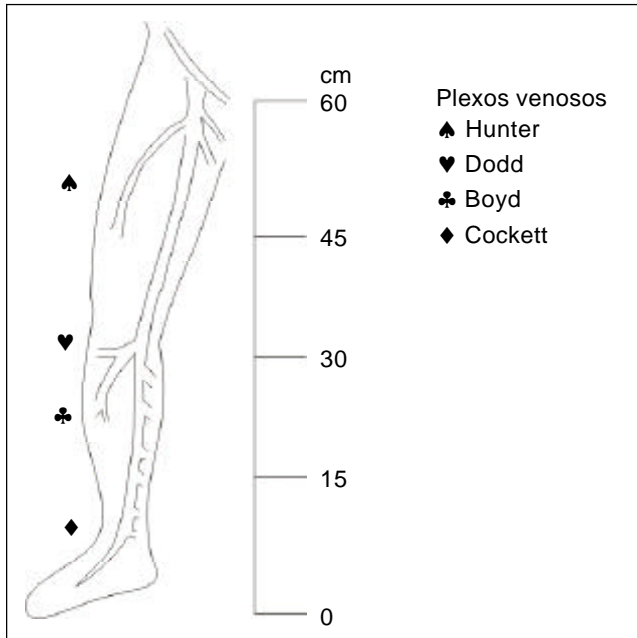


Figura 1. Esquema de mapeo venoso.

tiempo parcial de tromboplastina, índice normal racionalizado y los que, a juicio del cirujano vascular, fueron necesarios para optimizar el control metabólico del paciente durante y después del procedimiento quirúrgico.

El día de la cirugía se repitió la exploración armada con el transductor del Doppler de onda continua en el área de quirófanos para cotejar lo observado en la primera valoración y, finalmente, se compararon los resultados obtenidos en la cirugía con el esquema obtenido en el servicio de consulta externa para relacionar los resultados obtenidos.

RESULTADOS

Se intervinieron quirúrgicamente 19 pacientes, 16 mujeres y tres hombres, representando 84 y 16% respectivamente.

Los rangos de edad variaron de 36 a 70 años entre las mujeres, y de 30 a 63 entre los hombres; la edad promedio fue de 48 años en ambos sexos.

El tiempo de evolución de la enfermedad varicosa fue de 10 años; la obesidad estuvo presente en todas las mujeres como factor comórbido, así como la multiparidad, en tanto que la obesidad sólo estuvo presente en dos hombres, pero la condición inherente a todos ellos fue la bipedestación por tiempo prolongado (más de seis horas al día sin la posibilidad de guardar reposo durante ese periodo). Las variables demográficas se encuentran en el *cuadro I*.

Se realizaron 30 procedimientos quirúrgicos en 20 extremidades: 17 correspondieron al lado iz-

quierdo y tres al derecho; se resecaron: 12 safenas internas (40%), seis perforantes de Boyd (20%), cinco perforantes de Cockett (18%), una perforante de Dodd (3%), tres afluentes de la safena interna (10%), un afluente de safena externa (3%), una vena safena externa (3%), y una vena de Giacomini (3%). Los hallazgos quirúrgicos con la técnica de mapeo venoso se concentran en el *cuadro II*.

Se observó una concordancia clínicoquirúrgica de 100% en el caso de la safena interna, safena externa, vena de Giacomini y las perforantes del plexo de Cockett. La concordancia fue de 33% en el caso de las perforantes de Dodd, así como 50% en las perforantes de Boyd.

DISCUSIÓN

Es necesario proveer a los pacientes que padecen enfermedad varicosa de un diagnóstico preciso para evitar, en lo posible, las tasas de recidiva a mediano y largo plazo.^{2,6,7} El uso del ultrasonido Doppler de onda continua puede complementar en forma rutinaria la exploración física del paciente con várices. Dentro de sus ventajas podemos mencionar que es reproducible, disponible, de fácil utilización y no implica maniobras incómodas para el paciente.

En el presente estudio valoramos la concordancia entre la exploración física y las maniobras con el

CUADRO I

Factores demográficos

• Sexo	16m (84%)	3h (16%)
• Edad	48 años	(d.s.10)
• Tiempo evolución	10 a.	(d.s. 2)
• Obesidad	10 a. 16/16	5 a. (2/3)
• Multiparidad	gesta 1-6	-
• Bipedestación prolongada	+	+

CUADRO II

Cirugía practicada y correlación

Índice	Indicador	% correlación
• Safena Int.	12/12	100
• Safena Ext.	1/1	100
• Cockett	5/5	100
• Boyd	3/6	50
• Dodd	1/3	33
• Atípicas	2/2	100
• Giacomini	1/1	100

ultrasonido Doppler juntamente con los hallazgos quirúrgicos observados.

El uso del ultrasonido Doppler de onda continua comenzó en la década de los setenta, con tasas de sensibilidad y especificidad para detectar incompetencia valvular de 73 y 85% en la safena interna, 33 y superior a 90% en la safena externa, así como 50 y 90% para las venas perforantes.^{8,9}

Por su ubicación anatómica, encontramos una menor concordancia clínicoquirúrgica en los sistemas venosos de perforantes adyacentes a la región genicular, siendo los sistemas de Boyd y Dodd con una concordancia respectiva de 50 y 33% respectivamente.^{1,8} Esto es similar al nivel de evidencia clínica reportado en la literatura y se debe a que hay sobreposición de elementos tanto del sistema venoso superficial como del profundo, que requieren juicio clínico por parte del explorador y, en ocasiones, realizarlo en forma repetida.

Por otro lado, donde observamos una mayor concordancia (100%) fue en el sistema de perforantes de Cockett, vena de Giacomini y safenas interna y externa. Consideramos que esto se debe a la localización anatómica, donde la fuerza de gravedad, el calibre del vaso y la longitud del trayecto afectado de las venas tornan asequible el mapeo correspondiente.

Como los resultados del mapeo venoso realizado a través de ultrasonografía Doppler son en gran medida operador-dependientes, se consideró repetirlo inmediatamente antes del procedimiento quirúrgico, existiendo concordancia en ambas revisiones. Es de señalarse que no se ha descrito la valoración del sistema venoso superficial y de perforantes modificadas con la aplicación de ultrasonido Doppler, complementando las pruebas de Brodie-Trendelemburg, Myers-Schwartz y Perthes.

CONCLUSIONES

Consideramos que las maniobras modificadas de Brodie-Trendelemburg, Myers-Schwartz y Perthes con el ultrasonido Doppler de onda continua, son una herramienta útil en la valoración de la incompetencia valvular en el paciente afectado de várices en los sistemas de la safena interna y externa. Sin embargo, se debe tomar con cautela la valoración

del sistema de perforantes, ya que se obtuvo una correlación clínicoquirúrgica baja en este sistema venoso.

Es en este grupo de pacientes donde cabría esperar una mayor tasa de recidiva a mediano o largo plazo, lo que alerta al cirujano vascular en un examen metódico y extenso de pacientes portadores de várices primarias en extremidades inferiores.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Alfonso Becerra Zúñiga por su invaluable ayuda en el reclutamiento y atención integral de este grupo de pacientes.

REFERENCIAS

1. Sumner DS, Van Bemmelen PS. Hemodinámica del sistema venoso: bomba de la pantorrilla y función valvular. En: Raju S, Villavicencio. Tratamiento quirúrgico de las enfermedades venosas. L. Lippincot, Williams & Wilkins, Inc.; 1999.
2. Marston WA, Johnson G Jr. Venas varicosas y tromboflebitis superficial. En: Dean RH, Yao JST, Brewster DC. Diagnóstico y tratamiento en cirugía vascular. Appleton & Lange; 1997.
3. Martorell F. Várices. En: Martorell F. Angiología y enfermedades vasculares. Salvat Editores; 1972.
4. Goldman MP, Bergan JJ. Sclerotherapy Treatment of varicose and telangiectatic leg veins. In: Callow AD, Ernst CB. Vascular surgery theory and practice. Appleton & Lange; 1995.
5. Galindo López V. Métodos de exploración vascular no invasiva en el paciente con várices. En: Manual de Fleboesclerosis. Sociedad Mexicana de Angiología y Cirugía Vascular. XXXIII Reunión Nacional. Juriquilla, Querétaro; 2001.
6. Beaglehole R. Incidence and risk factors: epidemiology of varicose veins. *World J Surg* 1986; 10: 898.
7. Nicolaides AN. Investigation of chronic venous insufficiency; a consensus statement. *Circulat* 2000; 102(20): 126-63.
8. Papadakis K, et al. Number and anatomical distribution of incompetent thigh perforating veins. *Brit J Surg* 1989; 76: 581.
9. Min RJ, Khilmani NM. Duplex ultrasound evaluation of lower extremity venous insufficiency. *J Vasc Intervent Radiol* 2003; 14(10): 1233-41.

Correspondencia:

Dr. Alonso Pérez Nájera
 Fray Juan de San Miguel # 580
 Col. Alcalde Barranquitas. C.P. 44270.
 Guadalajara, Jalisco, México.
 Tel.: 3338-241685
 E-mail: ccraken@hotmail.com