

Trabajo original

Tratamiento de incompetencia de venas perforantes: cirugía endoscópica subfascial *versus* escleroterapia guiada por Doppler dúplex

Dra. Cintia Mariana Flota Ruiz,*

Dr. Alfonso Cossío Zazueta,** Dra. María Elizabeth Enríquez Vega,***

Dr. Carlos Flores Ramírez,* Dr. Juan Diego López Pesántez*

RESUMEN

Objetivo: Comparar el resultado de tratamiento de incompetencia de perforantes con escleroterapia guiada por dúplex (EGD) vs. cirugía endoscópica subfascial (SEPS).

Metodología: Diseño: Ambiespectivo, longitudinal, aleatorio, cerrado, se incluyeron 12 pacientes con 13 extremidades con incompetencia de perforantes en clasificación clínico etiológica patológica (CEAP) 4 a 6, evaluados inicialmente, a 15 días y un mes del tratamiento con dúplex venoso, CEAP, Venous Clinical Severity Score (VCSS) y Venous Disability Score (VDS). Análisis estadístico; estadística descriptiva, prueba de Fisher.

Resultados: Se incluyeron ocho extremidades en grupo 1 tratado con SEPS y cinco en grupo 2 tratado con EGD. Para el grupo 1 existió oclusión de 100% (n = 19) y grupo 2 80% (n = 9) p = 0.111. Extremidades con úlcera grupo 1 presentaron cicatrización a los 15 días 16.6% y al mes 33.3%; para el grupo 2 no hubo cicatrización. A la evaluación con VCSS grupo 1 mejoró 62.5% a 15 y 87.5% al mes y grupo 2 60 y 80% y con un valor de p = 0.685 y p = 0.641 a 15 días y un mes, respectivamente. Del VDS Grupo 1 mejoró 75 y 100% a 15 días y un mes, respectivamente, y grupo 2 60 y 80% y con un valor de p = 0.510 y p = 0.111 a 15 días y un mes, respectivamente.

Conclusión: Las tendencias indican que existen mejores resultados con SEPS, pero no existe diferencia estadísticamente significativa, por lo que se requiere aumentar el tamaño de muestra.

Palabras clave: Venas perforantes, escleroterapia, SEPS, úlcera flebostática.

ABSTRACT

Aim: To compare outcome of subfascial endoscopic perforator surgery (SEPS) vs. ultrasound-guided sclerotherapy in treatment of incompetent perforator veins (UGS).

Methods: Design: Ambispective, longitudinal, closed. Twelve patients with incompetent perforator veins with 13 limbs are included with clinical etiologic, anatomic and pathophysiologic classification (CEAP) 4 to 6, was evaluated before treatment, at 15 days and one month after treatment, with venous duplex, CEAP, venous clinical severity score (VCSS) and venous disability score (VDS). Statistical analysis: Descriptive statistic and Fisher's exact test.

Results: There were included eight limbs in group one treated with SEPS and five limbs in group 2 treated with UGS. Group 1 exist an occlusion of 100% of the incompetent veins and group 2 80% (p = 0.111). Heal of ulcer was 16.6% limbs at 15 days and 33.3% at one month in group 1 and group 2 there was not healing respectively. At evaluation with VCSS found group 1 outcome in 62.5% at 15 days

* Médico Residente. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza.

** Médico de Base. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza.

*** Jefe de Servicio de Angiología y Cirugía Vascular Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza.

and 87.5% at month, group 2 60 and 80% respectively ($p = 0.685$ and $p = 0.641$). Evaluation with VDS group 1 it has an outcome in 75 and 100% at 15 days and one month and group 2 60 and 80% ($p = 0.510$ and $p = 0.111$) at 15 days and one month, respectively.

Conclusion: The trends seems that there are better outcome in limbs treated with SEPS but there is not a statistic difference. It is necessary to increase the number of limbs included to obtain statistical difference.

Key words: Perforator vein, SEPS, sclerotherapy, phlebostatic ulcer.

INTRODUCCIÓN

La patología venosa es una de las entidades con mayor prevalencia a nivel mundial, se estima que aproximadamente 80% de la población padecerá algún estadio por lo menos leve de patología venosa y que 1 a 2% de la población desarrollará en alguna etapa de su vida una úlcera flebostática.¹⁻⁵

El estudio de la disfunción de las venas perforantes es frecuentemente olvidado dentro del estudio de la enfermedad venosa, a pesar de que se ha encontrado una incidencia de 30% de la patología venosa total ya sea de manera aislada o en combinación con patología superficial o profunda y se encuentra presente en todos los estadios clínicos según la clasificación CEAP, relacionando de manera directa el número de venas perforantes incompetentes con la severidad del estadio clínico, con presencia de mayor número de perforantes incompetentes en estadios con úlcera activa o cicatrizada.⁶⁻⁹

El tratamiento de la úlcera venosa históricamente ha consistido en la compresión extrínseca; sin embargo, Gohel, en 2005, reporta que el índice de cicatrización posterior al uso de compresión extrínseca es de 76% en 24 semanas de tratamiento con una recurrencia de 17% en un año.^{1,10-12}

El tratamiento quirúrgico de perforantes ha sido utilizado desde hace aproximadamente 50 años con múltiples técnicas, de las cuales la más aceptada a nivel mundial fue la técnica de Linton modificada, la cual consiste en una incisión en la porción interna de la pierna en su tercio medio y distal con ligadura de las venas perforantes bajo visión directa; sin embargo, presenta múltiples complicaciones con activación y recurrencia de úlcera, por lo que no se considera un resultado satisfactorio y su uso ha sido controvertido, llegando a considerarse inefectiva con reportes de 100% de recidiva de úlcera a cinco años.¹³⁻¹⁵

Como resultado de esto se han desarrollado nuevas técnicas de tratamiento mínimamente invasivas, con el fin de disminuir las complicaciones posquirúrgicas y los índices de recidiva. Desde 1985, Hauer reporta el primer trabajo de ligadura de perforantes subfascial endoscópica (SEPS); siendo en 1995 cuando Glovinski reporta por primera ocasión

la técnica quirúrgica como es usada actualmente. Sin embargo, se continúa en la búsqueda de otras alternativas de tratamiento como la propuesta por Masuda en 2006 en la que se evalúan los resultados obtenidos del tratamiento de incompetencia de perforantes con escleroterapia guiada por dúplex (EGD) sin saber a ciencia cierta la efectividad de uno y otro tratamiento propuesto.^{1,16}

Por lo anterior, el objetivo de este estudio fue comparar el resultado de tratamiento de incompetencia de perforantes con escleroterapia guiada por dúplex (EGD) vs. cirugía endoscópica subfascial (SEPS).

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio ambiespectivo, longitudinal, comparativo, cerrado en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza, teniendo como universo a todos los pacientes de insuficiencia venosa crónica tratados en este servicio. El objetivo fue comparar el resultado del tratamiento de insuficiencia de perforantes con escleroterapia guiada por Doppler dúplex vs. cirugía endoscópica subfascial.

Fueron incluidos únicamente los pacientes que cursaron con CEAP clasificación 4, 5 o 6 con incompetencia de venas perforantes, los cuales se sometieron a tratamiento de mínima invasión, se consideró como incompetencia de perforantes la presencia de reflujo a través de la vena a la evaluación con Doppler dúplex.

La muestra fue dividida en dos grupos, el grupo 1 correspondió a los pacientes tratados con cirugía SEPS y el grupo 2 a los pacientes tratados con EGD. Se excluyeron pacientes que tuvieran otras patologías venosas tratadas quirúrgicamente en un tiempo menor a un año, pacientes con trombosis venosa profunda no recanalizada y pacientes que cursaran con úlceras de etiología diferente a la venosa. A todos los pacientes se les realizó una evaluación clínica inicial y estadificación según clasificación CEAP, Venous Clinical Severity Score (VCSS) y Venous Disability Store (VDS) y evaluación mediante Doppler dúplex venoso. La realización de cirugía endoscópica subfascial fue realizada con endoscopio

mediante cámara de 0° y colocación de dos puertos en total con sección de las venas perforantes con bisturí armónico (*Figura 1*).

A los paciente tratados con EGD se administró mediante punción transcutánea una solución de polidocanol al 0.5% 1cc por cada vena perforante incompetente (*Figura 2*). La evaluación postoperatoria se realizó a los 15 días y un mes mediante Doppler dúplex, y clasificaciones CEAP, VCSS y VDS. Se registraron las complicaciones o efectos adversos de ambos tratamientos.

Análisis estadístico: estadística descriptiva, prueba exacta de Fisher.

RESULTADOS

Se incluyeron 12 pacientes (13 extremidades), dos (16.7%) del sexo masculino y 10 (83.3%) del femenino, la edad promedio fue de 52.41 años.

Al momento de la evaluación inicial se encontraron tres extremidades en estadio clínico CEAP 4, cuatro en CEAP 5 y seis en CEAP 6 (cinco del grupo 1 y una del grupo 2).

Del total de extremidades ocho fueron tratados con SEPS (grupo 1) y cinco con EGD (grupo 2).

Para el grupo 1 el número de perforantes incompetentes a la evaluación inicial fue de 19 (2.37 por extremidad); mientras que para el grupo 2 fue de 11 (2.2 por extremidad).

Quince días posteriores al tratamiento, se realizó una evaluación de las venas perforantes con Doppler dúplex, encontrando que en el grupo 1 existía una oclusión del 100% ($n = 19$) y para el grupo 2 se encontró 80% ($n = 9$), en este último grupo, las dos perforantes incompetentes encontradas se sometieron a una nueva sesión de escleroterapia y se reeva-



Figura 1. Cirugía endoscópica subfascial. Puertos de abordaje.



Figura 2. Escleroterapia guiada por Doppler dúplex.

luaron a los 15 días encontrando oclusión de las mismas (*Cuadro I*). Al mes se realizó nuevo rastreo con Doppler dúplex encontrando oclusión del 100% para ambos grupos.

Al comparar la oclusión producida por cada una de las técnicas, el valor de χ^2 fue de 0.043, sin embargo, con la corrección por la prueba exacta de Fisher el valor de $p = 0.111$ no fue significativo.

En el grupo 1 se presentó cicatrización a los 15 días en 16.6% ($n = 1$) y al mes de 33.3% ($n = 2$).

En el grupo 2, la única extremidad con úlcera activa permaneció con la misma hasta el mes con disminución del diámetro en 3 mm. Y otra extremidad que al momento del tratamiento se encontraba únicamente con cambios dérmicos (CEAP 4), posterior al tratamiento presentó úlcera activa (CEAP 6).

De acuerdo con la clasificación CEAP para ambos grupos se presentó mejoría en 12.5% y 87.5% sin mejoría (*Cuadro II*). Con un valor de $p = 0.615$.

Por lo que comparando el resultado de las extremidades tratadas con SEPS vs. las tratadas con EGD según la clasificación CEAP se encontró un valor de $p = 0.684$.

En cuanto al VCSS en el grupo 1 se presentó mejoría a los 15 días en 62.5% de las extremidades ($n = 5$) sin modificación de 25% ($n = 2$) y empeoramiento en 12.5% ($n = 1$) en total sin mejoría de 37.5% y al mes con mejoría del 87.5%.

Para el grupo 2 60% ($n = 3$) de las extremidades con mejoría, a los 15 días otro empeoró (20%) y sin modificación uno (20%).

Al mes mejoraron cuatro (80%) y empeoró uno ($n = 1$) con respecto a evaluación inicial (*Cuadros III y IV*).

Al comparar ambas técnicas terapéuticas se encontró para la evaluación que con VCSS a los 15 días es de $p = 0.685$ y al mes un valor de $p = 0.641$.

CUADRO I

Oclusión de venas perforantes por Doppler dúplex 15 días postoperatorio

Venas perforantes		Grupo		
Oclusión		Cirugía endoscópica subfascial	Escleroterapia por Doppler	Total
Sí	N	19	8	27
	%	100.0%	80.0%	93.1%
No	N	0	2	2
	%	0.0%	20.0%	6.9%
Total	N	19	10	29
	%	100.0%	100.0%	100.0%

CUADRO II

Resultados según clasificación CEAP a 15 días postoperatorios

Extremidades		Grupo		
		Cirugía endoscópica subfascial	Escleroterapia guiada por Doppler dúplex	Total
Con mejoría	N	1	0	1
	%	12.5%	0.0%	7.7%
Sin mejoría	N	7	5	12
	%	87.5%	100.0%	92.3%
Total	N	8	5	13
	%	100.0%	100.0%	100.0%

En cuanto al VDS para el grupo 1 existió una mejoría en 75% (n = 6) a los 15 días y un total de 100% (n = 8) al mes.

En el grupo 2 a los 15 días una mejoría de 60% (n = 3) y 40% (n = 2) sin mejoría y al mes 80% (n = 4) de los pacientes presentó mejoría y 20% (n = 1) de las extremidades con aumento en el grado dentro de la clasificación (*Cuadros V y VI*).

Al comparar las técnicas terapéuticas se encuentra de acuerdo con los resultados de VDS a los 15 días un valor de $p = 0.510$ y al mes de evaluación $p = 0.385$.

DISCUSIÓN

Existen múltiples estudios en cuanto al resultado del tratamiento de perforantes con cirugía endoscópica subfascial (SEPS) en el 2001 Sybrandy reporta una cicatrización de úlceras en 90% de pacientes

que recibieron este tratamiento a 47 meses del tratamiento a diferencia del estudio realizado por Ten Brook en 2004 en el cual se evaluaron 20 artículos de tratamiento con SEPS reportando en promedio una cicatrización de 40% de las úlceras al primer mes del tratamiento. En nuestro estudio se encontró la existencia de 16.6% a 15 días y 33.3% a un mes.^{17,18,19}

Tanto Sybrandy como Ten Brook reportan 13% de recidiva de úlcera sin mencionar el tiempo de reactivación. En nuestro estudio a un mes de seguimiento se presentó reactivación de una úlcera posterior a encontrarse en CEAP 5, y los pacientes que inicialmente se encontraban en CEAP 4 no evolucionaron a CEAP 6.¹⁷⁻¹⁹

En comparación con el estudio realizado por Masuda en 2006 en el cual se reportó una oclusión de

CUADRO III

Resultados según Venous Clinical Severity Score (VCSS) a 15 días postoperatorios

Extremidades		Grupo		
		Cirugía endoscópica subfascial	Escleroterapia por Doppler	Total
Con mejoría	N	5	3	8
	%	62.5%	60.0%	61.5%
Sin mejoría	N	3	2	5
	%	37.5%	40.0%	38.5%
Total	N	8	5	13
	%	100.0%	100.0%	100.0%

CUADRO IV

Resultados según clasificación VCSS a un mes postoperatorio

Extremidades		Grupo		
		Cirugía endoscópica subfascial	Escleroterapia por Doppler	Total
Con mejoría	N	7	4	11
	%	87.5%	80.0%	84.6%
Sin mejoría	N	1	1	2
	%	12.5%	20.0%	15.4%
Total	N	8	5	13
	%	100.0%	100.0%	100.0%

CUADRO V

Resultados según clasificación VDS a 15 días postoperatorios				
Extremidades	Grupo			
		Cirugía endoscópica subfascial	Escleroterapia por Doppler	Total
Con mejoría	N	6	3	9
	%	75.0%	60.0%	69.2%
Sin mejoría	N	2	2	4
	%	25.0%	40.0%	30.8%
Total	N	8	5	13
	%	100.0%	100.0%	100.0%

CUADRO VI

Resultados según clasificación VDS a un mes postoperatorio				
Extremidades	Grupo			
		Cirugía endoscópica subfascial	Escleroterapia por Doppler	Total
Con mejoría	N	8	4	12
	%	100.0%	80.0%	92.3%
Sin mejoría	n	0	1	1
	%	0.0%	20.0%	7.7%
Total	N	8	5	13
	%	100.0%	100.0%	100.0%

98% al postoperatorio inmediato encontrando 33% de recidiva de perforantes a las cuatro semanas, en nuestro estudio se encontró 20% de recidiva a los 15 días, pero al mes permanecía una oclusión con tratamiento inicial de 80%, por lo que se encontró mejor resultado en cuanto a la oclusión de perforantes. En cuanto a la cicatrización de las úlceras, sólo 20% de las extremidades presentaba úlcera activa al momento del tratamiento sin presentar cicatrización al mes de tratamiento, a diferencia de Masuda reporta que existió una cicatrización de 67.6% de extremidades a 35 días. Sin embargo, en el estudio de Masuda se incluyeron pacientes con estadio clínico CEAP 2 a 6, es decir, se incluyeron estadios más leves que los incluidos en el nuestro, en el que en todas las extremidades se presentaban estadios de CEAP 4 a 6, no siendo comparable el tiempo de cicatrización, ya que nuestra medición incluyó has-

ta el mes de evolución (30 días) y el estudio de Masuda a 35 días.¹⁶

En la comparación de ambas técnicas terapéuticas, tenemos que para la oclusión de perforantes la cirugía endoscópica subfascial es mejor que la escleroterapia; sin embargo, es una diferencia no significativa según la prueba exacta de Fisher. La clasificación de CEAP igualmente apunta hacia la conclusión de que la cirugía endoscópica es mejor que la escleroterapia, pero sin diferencia estadísticamente significativa. En cuanto a la evaluación con VCSS a los 15 días y un mes se encuentra prácticamente sin una tendencia y, por lo tanto, sin diferencia significativa entre ambos procedimientos. Para la evaluación con VDS se encontró una que la cirugía endoscópica subfascial es mejor a la escleroterapia, sin embargo, no existe diferencia significativa según la prueba exacta de Fisher.

CONCLUSIONES

De acuerdo con las tendencias que resultan de comparar los resultados obtenidos con cirugía endoscópica subfascial en comparación con escleroterapia, en cuanto a número de perforantes tratadas y ocluidas, la mejoría en cuanto a clasificación CEAP y VDS indica que la cirugía endoscópica subfascial es mejor.

No existe una tendencia en los resultados obtenidos al evaluar las extremidades con VCSS entre los dos procedimientos terapéuticos.

Es necesario aumentar el número de extremidades incluidas en los dos grupos para obtener estadísticas significativas de comparar ambas técnicas de mínima invasión para el tratamiento de incompetencia de perforantes.

REFERENCIAS

1. Thomaz JB, Belczak CEQ. Tratado de Flebología e Linfología. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Livraria e Editora Rubio Ltda; 2006.
2. Rutherford RB, Vascular Surgery. Vol II, 5ª Ed. EUA: WB Saunders Company; 2000; p. 2021-35.
3. Raju S. Venous leg ulcer: Surgical versus non-surgical treatments. *Phlebology* 2001; 35: 6-10.
4. Cazaubon M. A global approach to world epidemiology in chronic venous disorders. *Phlebology* 2006; 14: 46.
5. Guerrero A, Serrano J, Cossío A, Guevara E, Rojas F. Tratamiento quirúrgico de la úlcera varicosa de miembros inferiores. *Rev Mex Angiol* 2003; 31: 72-80.
6. Raju S, Villavicencio JL. Tratamiento quirúrgico de las enfermedades venosas. 1ª Ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 1999.
7. Haimovici H. Vascular surgery. 5a Ed. EUA: Blackwell Publishing Inc; 2004, p. 1058-71, 1115-30.
8. Giannoukas AD, Kostas Th, Ioannou Ch, Tsetis D, Gogas Ch, Kafetzakis A, et al. Perforator reflux and clinical presentation in primary superficial venous insufficiency. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2003; 25: 88-9.

9. Delis KT. Perforator vein incompetence in chronic venous disease: a multivariate regression analysis model. *J Vasc Surg* 2004; 40: 626-33.
10. Danielsson G, Eklof B, Kistner RL. Association of venous volume and diameter of incompetent perforator veins in the lower limb – implications for perforator vein surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005; 30: 670-3.
11. Blomgren L, Johansson G, Dahlberg-Ajernab A, Thermanius P, Bergqvist D. Changes in superficial a perforating vein reflux after varicose vein surgery. *J Vasc Surg* 2005; 42: 315-20.
12. Gohel MS, Taylor M, Earnshaw JJ, Heather BP, Poskitt KR, Whyman MR. Risk factors for delayed healing and recurrence of chronic venous leg ulcers – an analysis of 1324 legs. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005; 29: 74-7.
13. Rubio-Terrés C, Domínguez-Gil HA. Análisis coste efectividad del tratamiento de pacientes con úlceras venosas debidas a la insuficiencia venosa crónica con fracción flavonoica purificada y micronizada y terapia compresiva o con terapia compresiva solamente. *Rev Esp Econ Salud* 2005; 4: 87-94.
14. Iafrati MD, Pare GJ, O'Donnell TF, Estes J. Is the nihilistic approach to surgical reduction of superficial and perforator vein incompetence for venous ulcer justified? *J Vasc Surg* 2002; 36: 1167-74.
15. Mendes RR, Marston WA, Farber MA, Keagy BA. Treatment of superficial and perforator venous incompetence without deep venous insufficiency: is routine perforator ligation necessary? *J Vasc Surg* 2003; 38: 891-5.
16. Masuda EM, Kessler DM, Lurie F, Puggioni A, Kistner R, Eklof B. The effect of ultrasound-guided sclerotherapy of incompetent perforator veins on venous clinical severity and disability scores. *J Vasc Surg* 2006; 43: 551-7.
17. TenBrook JA, Iafrati MD, O'Donnell TF, Wolf MP, Hoffman SN, Pauker SG, et al. Systematic review of outcomes after surgical management of venous disease incorporating subfascial endoscopic perforator surgery. *J Vasc Surg* 2004; 39: 583-9.
18. Sybrandy JEM, Van-Gent WB, Pierik EGJM, Wittens CHA. Endoscopic versus open subfascial division of incompetent perforating veins in the treatment of venous leg ulceration: Long-term follow-up. *J Vasc Surg* 2001; 33: 1028-32.
19. Rijcke PAR, Hop WCJ, Wittens CHA. Subfascial endoscopic perforating vein surgery as treatment for lateral perforator vein incompetence and venous ulceration. *J Vasc Surg* 2003; 38: 799-803.

Correspondencia:

Dra. Cintia Mariana Flota Ruiz
 Anáhuac No. 78, Col. Roma Sur,
 Del. Cuauhtémoc, México, D.F.
 Tel.: 5574-4213, Cel. (04455) 1732-7643