

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

Instituto Mexicano del Seguro Social

Unidad de Atención Médica

Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad

UMAE Especialidades “ Dr. Antonio Fraga Mouret”

Centro Medico Nacional “La Raza”

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular

TESIS DE POSTGRADO

Tratamiento de Incompetencia de Venas Perforantes: Cirugía Endoscópica

Subfascial Versus Escleroterapia Guiada por Doppler Duplex.

PARA OBTENER TITULO DE ESPECIALIDAD EN:

Angiología y Cirugía Vascular

PRESENTA

Dra. Cintia Mariana Flota Ruiz

ASESOR DE TESIS

Dr. Alfonso Cossío Zazueta.

Dra. Elizabeth Enríquez Vega



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

Resumen	3
Antecedentes	5
Material y Metodología	10
Resultados	13
Discusión	18
Conclusión	20
Anexos	21
Referencias	23

RESUMEN

Tratamiento de Incompetencia de Venas Perforantes: Cirugía Endoscópica Subfascial Versus Escleroterapia Guiada por Doppler Duplex

Objetivo: Comparar el resultado de tratamiento de incompetencia de perforantes con escleroterapia guiada por duplex (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 1 mes del tratamiento con Duplex venoso, CEAP, Venous Clinical Severity Score (VCSS) y Venous Disability Score (VDS).

Análisis estadístico; Estadística descriptiva, prueba de Fisher.

Resultados: Se incluyeron 8 extremidades en grupo 1 tratado con SEPS y 5 en grupo 2 tratado con EGD. Para el Grupo1 existió oclusión de 100% (n=19) y Grupo2 80% (n=9) P=0.111. Extremidades con úlcera grupo1 presentó cicatrización a los 15 días un 16.6% y al mes 33.3%; para el grupo2 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 15días y 1 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 15días y 1 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

Incompetent Perforator Veins Treatment: Subfascial Endoscopic Perforator Surgery Versus Ultrasound-Guided Sclerotherapy.

Aim: To Compare outcome of Subfascial endoscopic Perforator Surgery (SEPS) Versus 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 1 month after treatment, whit Venous duplex, CEAP, Venous Clinical Severity Score (VCSS) y Venous Disability Score (VDS)

Statistical analysis: Descriptive statistic and Fisher's Exact Test

Results: Are included 8 limbs in group 1 treated with SEPS and 5 limbs in group2 treated with UGS. Group 1 exist an occlusion of 100% of the incompetent veins and Group2 80% ($P=0.111$). Heal of ulcer it was 16.6% limbs at 15days and 33.3% at 1 month in Group1 and Group2 there was not healing respectively. At evaluation with VCSS found group1 outcome in 62.5% at 15 days and 87.5% at month, Group2 60 and 80% respectively ($P=0.685$ y $P=0.641$). Evaluation with VDS Group1 it has an outcome in 75% and 100% at 15days and 1 month and Group2 60% and 80% ($P=0.510$ and $P=0.111$) at 15days and 1 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.

Keywords: Perforator vein, SEPS, Sclerotherapy, phlebostatic ulcer.

ANTECEDENTES

La insuficiencia venosa crónica puede considerarse como un término funcional para agrupar a los desórdenes que producen una disfunción del retorno venoso de una extremidad hacia el sistema venoso central, especialmente durante la bipedestación, lo cual produce de manera secundaria un estado de hipertensión venosa. (1,2)

Es una de las condiciones patológicas de mayor prevalencia en todo el mundo con un gran impacto en la calidad de vida e incapacidad de los pacientes que la padecen; 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 venosa, sin existir diferencia de la prevalencia en países de oriente y occidente. Existe una mayor incidencia en el sexo femenino con un aumento proporcional de la incidencia de acuerdo a la edad. Sin embargo, se considera que aproximadamente 50% de las mujeres a nivel mundial presentan enfermedad venosa asintomática entre los 14 y 48 años de edad.(1,3, 4, 5).

La clasificación y nomenclatura de la patología venosa ha sido confusa ya que son múltiples los parámetros de acuerdo a los cuales puede ser evaluada. Fue hasta 1995 posterior a los múltiples intentos de clasificación que el American Venous Forum en consenso publica una clasificación compleja pero que nos provee de una visión completa de la enfermedad venosa; la clasificación CEAP por sus siglas; **C**línica, **E**tiológica, **A**natómica y **P**atofisiológica (Ver Anexos Tabla

1) la cual agrupa a la patología venosa de acuerdo a estos cuatro subgrupos y determinando las características de cada uno de estos. (1, 2 , 6)

El primer parámetro a evaluar es la clasificación clínica otorgando valores de C0 a C6 de acuerdo a los signos y síntomas presentes. El segundo parámetro evaluado es la etiología la cual se va a dividir en enfermedad congénita, primaria o secundaria de acuerdo a si se conocen las causas de la disfunción venosa. El tercer punto es la clasificación anatómica la cual la vamos a dividir en 3 grandes subclasificaciones: Venas superficiales, profundas y perforantes; las cuales a su vez se subdividen en 18 segmentos a evaluar durante la exploración física. Finalmente el cuarto y último punto es la clasificación patofisiológica, en la cual se determinará si la patología es causada por reflujo, obstrucción o ambas. (1,7)

La patología superficial frecuentemente conocida como enfermedad varicosas y la patología profunda con su trastorno principal, la trombosis venosa profunda son probablemente los dos estadios más conocidos de la patología venosa en general; sin embargo, 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 un 30% de la patología venosa total ya sea de manera aislada o en combinación con otros estadios patológicos superficiales o profundos 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. (8, 9)

La importancia del estudio y tratamiento adecuado de las venas perforantes incompetentes surge de la correlación que se reporta en diferentes estudios

acerca de la insuficiencia de estas, con presencia de várices secundarias y trastornos tróficos de la piel los cuales producen disminución en la calidad de vida.

(10, 11)

Para su estudio podemos dividir las indirectas las cuales comunican el sistema superficial con el profundo con interposición de un senoide o plexo venoso generalmente relacionadas con venas musculares; y las directas, las cuales comunican de manera directa y presentan una localización anatómica constante. Existen diferentes teorías acerca de la etiología de la incompetencia de venas perforantes, Danielsson en 2005 reporta que existe una correlación directa entre el volumen venoso de una extremidad con el diámetros mayores de venas perforantes de la pantorrilla sugiriéndose esto como causa de incompetencia.(1,5)

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 del 17% en un año.(1,12)

Se han descrito tratamientos médicos coadyuvantes para el tratamiento compresivo como son el uso de fracción flavonólica micronizada vía oral reportando una mejoría en el porcentaje de úlceras cicatrizadas en 1 año, siendo de 48% vs 28% en pacientes tratados únicamente con elastocompresión, pero con el mismo índice de recidiva. (13)

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 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 5 años. (14)

En México se han reportado cicatrización de úlcera posterior a tratamiento quirúrgico de 3 a 14 semanas con una media de 7.5 semanas, sin embargo no se reporta las complicaciones con activación o recurrencia de úlceras.(5)

Como resultado de esto se han desarrollado nuevas técnicas de tratamiento mínimamente invasivo, con el fin de disminuir las complicaciones postquirúrgicas y los índices de recidiva. Desde 1985 Hauer reporta el primer trabajo de ligadura de perforantes subfascial endoscópica; siendo en 1995 cuando Glovinski reporta por primera ocasión la técnica quirúrgica como es usada actualmente. (1)

Existe controversia en cuanto a si es necesario tratar venas perforantes en pacientes con sistema profundo normal, algunos estudios han demostrado que no existe diferencia en la mejoría de hipertensión venosa entre los pacientes tratados únicamente del sistema venoso superficial con los que se realiza ligadura de perforantes además del tratamiento superficial. (15)

Sin embargo en los pacientes en los que se realiza tratamiento quirúrgico de perforantes de manera endoscópica se ha demostrado una cicatrización de un 86% con recidiva de 13 % de úlcera a los 21 meses. (16)

En 2001 Sybrandy reporta que no existe una diferencia en los resultados obtenidos del tratamiento con cirugía abierta de perforantes (técnica de Linton modificada) en comparación con el tratamiento con cirugía endoscópica subfascial (SEPS) encontrando un 100% de cicatrización con Linton vs un 90% con SEPS.

En cuanto al tiempo de cicatrización reporta 50.6 meses Vs 47 meses respectivamente. En cuanto a la reincidencia de úlcera en estos pacientes se reporta un 23% para Linton Vs 13 % para SEPS con una diferencia de un 10%. (17)

De acuerdo al artículos de revisión realizado por Ten Brook en 2004 en el cual se incluyeron 20 artículos de pacientes con incompetencia de perforantes tratados con SEPS se encontró cicatrización en un 88% de las úlceras con cicatrización del 40% en el primer mes, con una recurrencia del 13% en clase 5 y 6 de CEAP. (16)

Rijke por su parte reporta una oclusión de aproximadamente 60.8% (14 de 23) al realizar control postquirúrgico de SEPS con duplex. (18)

Finalmente en 2006 Masuda describe los resultados obtenidos del tratamiento de incompetencia de perforantes con escleroterapia guiada por duplex, reportando un 98% de éxito del tratamiento (oclusión) con control duplex postoperatorio, con una recurrencia de perforantes de un 33% a las 4 semanas del tratamiento. Es importante hacer notar que este estudio incluye pacientes tanto estadios leves como moderados y severos (CEAP de 2 a 6) lo cual produce un sesgo la evaluación de resultados del mismo siendo que el tratamiento de perforantes normalmente se reserva para pacientes con un estadio de la clasificación CEAP de 4 o mayor. Los pacientes incluidos en el estudio con grado C6 (úlceras activas) presentaron cicatrización en un 67.6% a 35 días. Este estudio reporta mejoría estadísticamente significativa según la evaluación postquirúrgica del venous clinical severity score (VCSS), Venous disability score (VDS) (Ver Anexos Tabla 2 y 3) en pacientes CEAP 4 a 6. (19)

MATERIAL Y METODOLOGÍA

Se realizó un estudio ambispectivo, longitudinal, comparativo, cerrado en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza Unidad Médica de Alta Especialidad (U.M.A.E). “Dr. Antonio Fraga Mouret”, Hospital de tercer nivel, 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 duplex Vs cirugía endoscópica subfascial

Se incluyeron únicamente a los pacientes que cursaran con CEAP en clasificación clínica 4 5 o 6 con incompetencia de venas perforantes los cuales se sometieron a tratamiento de mínima invasión de la misma, se considero como incompetencia de perforantes la presencia de reflujo de a través de la vena a la evaluación con doppler duplex.

La muestra fue dividida en 2 grupos el grupo 1 correspondió a los pacientes tratados con cirugía subfascial endoscópica de perforantes (SEPS) y el grupo 2 los pacientes tratados con escleroterapia guiada por doppler duplex. Se excluyeron pacientes que tuvieran otras patologías venosas tratadas quirúrgicamente en un tiempo menor a un año, pacientes 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 duplex venoso. La realización de cirugía endoscópica subfascial fue realizada con endoscopio mediante cámara de

0º y colocación de 2 puertos en total con sección de las venas perforantes con bisturí armónico (Fig 1)

A los paciente tratados con escleroterapia guiada por doppler duplex se administro mediante punción transcutanea una solución de polidocanol al 0.5% 1cc en total por vena perforante incompetente (Fig 2) La Evaluación posterapéutica se realizo a los 15 días y 1 mes mediante doppler duplex, y clasificaciones CEAP Venous Clinical Severity Score (VCSS) y Venous Disability Store (VDS) Se registraron también las complicaciones o efectos adversos de ambos tratamientos.



Fig 1. Cirugía Endoscópica Subfascial. Puertos de abordaje.



Fig 2. Escleroterapia Guiada por Doppler Duplex.

Análisis estadístico: Estadística descriptiva , prueba exacta de fisher.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 12 pacientes con tratamiento de 13 extremidades, ellos, 2 (16.7%) fueron 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 3 extremidades en estadio clínico CEAP 4, 4 en CEAP 5 y 6 en CEAP 6 (úlceras activas). Del total de extremidades 8 fueron tratadas con cirugía endoscópica subfascial (grupo 1) y 5 fueron tratadas con escleroterapia guiada por doppler duplex venoso.

Para el grupo 1 el número de perforantes incompetentes a la evaluación inicial fue de perforantes incompetentes fueron 19 en total con un promedio de 2.37 por extremidad mientras que para el grupo 2 existió una incompetencia de 11 venas perforantes con un promedio de 2.2 por extremidad.

A la evaluación con doppler duplex de las extremidades se encontró que a los 15 días posteriores al tratamiento para el grupo 1 existía una oclusión del 100% (n=19) perforantes tratadas y para el grupo 2 se encontró 80% (n=9) del total de las perforantes tratadas. Las dos perforantes incompetentes encontradas correspondieron al grupo 2 se realizándose una nueva sesión de escleroterapia y se reevaluando a los 15 días posterior a la segunda dosis de polidocanol encontrando oclusión de las mismas. Al mes se realizó nuevo rastreo con doppler duplex encontrando oclusión del 100% para ambos grupos (incluyendo perforantes tratadas en dos sesiones de escleroterapia)

Se encontró al comparar la oclusión producida por cada una de las técnicas un valor de X^2 de .043, sin embargo con la corrección por la prueba exacta de Fisher se encontró un valor de $P=0.111$ (no significativa)

Tabla 1 Oclusión de Venas perforantes por Doppler Duplex

Venas perforantes		Grupo		Total
		Cirugía Endoscópica Subfascial	Escleroterapia por Doppler	
Si	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%

Las extremidades con úlcera activa, 5 pertenecieron al grupo 1 y otra al grupo 2.

El grupo 1 presentó cicatrización a los 15 días un 16.6% del total de extremidades los pacientes (n=1) y al mes de 33.3% (n=2)

El grupo 2, la única extremidad con úlcera activa permaneció con la misma hasta el mes, aunque presentó disminución del diámetro en 3 mm de la misma. Existió una extremidad del grupo 2 que al momento del tratamiento se encontraba únicamente con cambios dérmicos (CEAP 4) y posterior al tratamiento presentó úlcera activa (CEAP 6). Ninguna de las extremidades del grupo 1 que se encontraban en CEAP 4 o 5 evolucionó a CEAP 6.

Del total de la extremidades a los 15 días postterapéuticos se encontró al aplicar la escala CEAP que se presentó mejoría en 12.5 % y 87.5% sin mejoría (tabla 2). Con un valor de P=0.615

Tabla 2. Resultados según Clasificación CEAP a 15 días Posterapéticos

Extremidades		Grupo		Total
		Cirugía Endoscópica Subfascial	Escleroterapia Guiada por Doppler Duplex	
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%

Por lo que comparando el resultado de las extremidades tratadas con SEPS VS las tratadas con Escleroterapia según la clasificación CEAP se encontró un valor de $P=0.684$

En cuanto al Venous Clinical Severity Score (VCSS) del Grupo 1 se presentó mejoría a los 15 días en 62.5% de las extremidades ($n=5$) sin modificación del 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 un 60% ($n=3$) de las extremidades con mejoría a los 15 días , otro empeoró (20%) y sin modificación otro (20%).

Al mes mejoraron 4 (80%) y empeoró el restante ($n=1$) con respecto a evaluación inicial . (Tablas 3 y 4)

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

Tabla 3. Resultados según Venous Clinical Severity Score (VCSS) a 15 días Posterapéuticos

Extremidades		Grupo		Total
		Cirugía Endoscópica Subfascial	Escleroterapia por Doppler	
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%

Tabla 4. Resultados según Clasificación VCSS a un mes Posterapéutico

Extremidades		Grupo		Total
		Cirugía Endoscópica Subfascial	Escleroterapia por Doppler	
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%

En cuanto al Venous Disability Score existió para el grupo 1 existió una mejoría en 75% (n=6) a los 15 días y un total de 100% (n=8) a 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 (Ver tablas 5 y 6)

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

Tabla 5. según

Extremidades		Grupo		Total
		Cirugía Endoscópica Subfascial	Escleroterapia por Doppler	
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%

Resultados

Clasificación VDS a 15 días Posterapéticos

Tabla 6. Resultados según Clasificación VDS a un mes Posterapético

Extremidades		Grupo		Total
		Cirugía Endoscópica Subfascial	Escleroterapia por Doppler	
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%

DISCUSIÓN

Existen múltiples estudios encunado al resultado de tratamiento de perforantes con cirugía endoscópica subfascial (SEPS) en el 2001 Sybrandy reporta una cicatrización de úlceras en el 90% pacientes que recibieron este tratamiento a 47meses del tratamiento a diferencia del estudio por Ten Brook en 2004 en el cual se evaluaron 20 artículos de tratamiento con SEPS reportando en promedio una cicatrización del 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. (16,17)

Tanto Sybrandy como Ten Brook reportan un 13% de recidiva de úlcera sin mencionar el tiempo de reactivación a diferencia de nuestro estudio que a un mes de seguimiento presentó reactivación de ulcera posterior a encontrarse en CEAP 5, ni presencia de una nueva ulcera si se encontraban inicialmente en CEAP 4.(16,17)

En comparación con el estudio realizado por Masuda en 2006 en el cual se reporto una oclusión de 98% al postoperatorio inmediato encontrando un 33% de recidiva de perforantes a las 4semanas en nuestro estudio se encontró un 20% de recidiva a los 15 días pero al mes permanecía una oclusión con tratamiento inicial del 80% por lo que se encontró mejor resultado en cuanto a la oclusión de perforantes. En cuanto a la cicatrización de las úlceras solo un 20% de las extremidades presentaba úlcera activa al momento del tratamiento sin presentar cicatrización al mes de tratamiento a diferencia de Masuda que reporta existió una cicatrización del 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 nuestro en el que todas las extremidades se presentaban estadios de CEAP 4 a 6, no siendo comparable el tiempo de cicatrización ya que nuestra medición incluyo hasta el mes de evolución (30 días) y el estudio de Masuda a 35días. (19)

En la comparación de ambas técnicas terapéuticas tenemos que para la oclusión de perforantes la tendencia es hacia que la cirugía endoscópica subfascial es mejor que la escleroterapia sin embargo es una diferencia no significativa según la prueba exacta de Fisher. En cuanto a la evaluación con clasificación de CEAP se encuentra igualmente la tendencia apunta hacia 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 1 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 tendencia hacia 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 a las tendencias que resultan de comparar los resultados obtenidos con Cirugía endoscópica subfascial en comparación con escleroterapia, en cuanto a numero de perforantes tratadas y ocluidas, mejoría en cuanto a clasificación CEAP y VDS indican que la cirugía endoscópica subfascial es mejor.

No existe una tendencia en los resultados obtenidos al evaluar las extremidades con Venous Clinical Severity Score entre los 2 procedimientos terapeuticos.

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

ANEXOS

Tabla 1. Clasificación Clínica, Etiológica, Anatómica y Patológica (CEAP) de insuficiencia venosa crónica

	Definición
C	Clínica: Signos clínicos (Clases 0-6), complementado con (s) para presentación sintomática y (a) para presentación sintomática
E	Etiológica Clasificada en Congénita, Primaria y Secundaria
A	Anatómica. Distribución Superficial, Profunda o Perforantes, aisladas o en combinación.
P	Patofisiológica (disfunción) Obstrucción o reflujo, aisladas o en combinación.

Clase	Signos Clínicos
0	Sin signos visibles ni palpables de enfermedad venosa
1	Teleangiectasias y venas reticulares
2	Venas Varicosas (dilataciones venosas)
3	Edema sin cambios cutáneos
4	Cambios cutáneos por enfermedad venosa (pigmentación, lipodermatoesclerosis)
5	Úlcera cicatrizada en región maleolar
6	Úlcera activa en región maleolar

Tabla 2. Venous Clinical Severity Score (VCSS)

Parámetro	Ausente = 0	Leve = 1	Moderado = 2	Severo= 3
Dolor	Ninguno	Ocasional	Diario	Limita actividades
Venas varicosas	Ninguno	Escasas	Múltiples (VSI)	Extenso(VSI, VSE)
Edema venoso	Ninguno	noches, tobillo	Tardes, pierna	Mañanas, pierna
Pigmentación	Ninguno	Área limitada	Amplio (tercio distal)	Extenso (arriba del tercio distal)
Inflamación	Ninguno	Celulitis	Celulitis	Celulitis
Induración	Ninguno	Focal (< 5 cm)	< 1/3 distal	1/3 distal completo
Número de úlceras activas	0	1	2	3
Duración de úlceras activas	Ninguno	< 3 meses	3 meses – 1 año	> 1 año
Tamaño de úlceras activas	Ninguno	< 2 cm diámetro	2-6 cm diámetro	> 6 cm diámetro
Terapia compresiva	No usado	Uso intermitente	Mayoría de los días	Continuamente

VSI, Vena safena interna; VSE, Vena safena externa; tercio distal de la pierna.

Table 3. Venous Disability score (VDS)

Puntuación	Definición
0	Asintomática
1	Sintomática, capaz de realizar sus actividades usuales sin compresión elástica extrínseca
2	Sintomática, capaz de realizar sus actividades usuales con compresión elástica extrínseca y/o elevación de la extremidad
3	Sintomática, incapaz de realizar sus actividades usuales aún con compresión elástica extrínseca y/o elevación de la extremidad

*Actividades usuales = Actividades realizadas previamente al inicio de la enfermedad venosa.

REFERENCIAS

1. Thomaz JB, Belczak CEQ. Tratado de Flebologia e Linfologia. 1ª Ed, Rio de Janeiro, Livraria e Editora Rubio Ltda, 2006.
2. Rutherford RB, Vascular Surgery, 5ª Ed., EUA, WB Saunders Company, 2000; Vol II: 2021-2035
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, 1058-1071,1115-1130.
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: 88-89.
9. Delis KT, Perforator vein incompetence in chronic venous disease: A multivariate regression analysis model, J Vasc Surg 2004;40:626-633.
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;30:670-673.

11. Blomgren L, Johansson G, Dahlberg-Ajernab A, Thermaenius P, Bergqvist D. Changes in superficial and perforating vein reflux after varicose vein surgery. *J Vasc Surg* 2005;42:315-320
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* 29 2005; 29:74-77.
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;36:1167-1174
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; 38:891-895
16. 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: 583-589.
17. 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;33:1028-1032

18. Rijcke PAR, Hop WCJ, Wittens CHA, Subfascial endoscopic perforating vein surgery as treatment for lateral perforating vein incompetence and venous ulceration, J Vasc Surg 2003;38:799-803

19. 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;43:551-557