

PREVALENCIA DE LAS VARIACIONES ANATÓMICAS DE LA DESEMBOCADURA DE LA VENA SAFENA MENOR.

PREVALENCE OF ANATOMICAL CHANGES AT THE
MOUTH OF THE SHORT SAPHENOUS VEIN.

Carlos Mauricio Vargas Cuenca*

Carlos Sandoval Martínez*

Orlando González**

RESUMEN

Objetivo: La trombosis venosa superficial (TVS) a diferencia de la trombosis venosa profunda no ha sido documentada ampliamente, a pesar de ser una patología frecuente que en EEUU afecta a 1 de cada 1950 habitantes al año. De la misma manera no se conocen estudios a la fecha que describan las variantes anatómicas en la desembocadura de la Vena Safena Menor (VSM) en los casos de TVS de miembros inferiores (MMII). Además de los factores de riesgo conocidos, lo que se pretende es precisamente investigar si las variaciones anatómicas de la VSM contribuyen como un factor predisponente en la TVS de MMII, a través del análisis de exámenes de ecografía Doppler de MMII en el servicio de urgencias del Hospital Militar Central en Bogotá. **Materiales y Métodos:** Se desarrolló un diseño observacional descriptivo de corte transversal. Se observaron 200 exámenes de ecografía Doppler de MMII en pacientes del servicio de urgencias del Hospital Militar Central en Bogotá. **Resultados:** 67% registró desembocadura en la vena poplítea, otro 23.5% en la vena femoral superficial y otro 5.5% en la vena safena mayor. El 4% restante no pudo especificarse por dificultades en el procedimiento. Un 80.5 % resultó negativo al hallazgo de TVS de MMII mientras el 19.5% restante resultó positivo. **Conclusión:** la investigación permitió comprobar las proporciones descritas en la literatura revisada sobre la variación anatómica en la desembocadura de la VSM y por otro lado también se describieron las prevalencias entre género, edad y trombosis venosa superficial de MMII. No obstante lo anterior no se definió una relación entre las variaciones anatómicas de la desembocadura de la VSM y un mayor número de casos de TVS, registrando una independencia de la variable desembocadura de la VSM, que hizo descartar en el alcance de este estudio, cualquier asociación que hiciera pensar que una de las variaciones anatómicas de la desembocadura de la VSM se constituyera en un factor de riesgo para la TVS de MMII.

PALABRAS CLAVE (DeCS)

Vena Safena

Anatomía

Trombosis de la Vena

KEY WORDS (MeSH)

Saphenous Vein

Anatomy

Venous Thrombosis

* Residentes de IV año de
Radiología e Imágenes
Diagnósticas - Universidad
Militar Nueva Granada

** Residente de I año de
Radiología e Imágenes
Diagnóstica - Universidad
Militar Nueva Granada

SUMMARY

Objective: The Superficial Venous Thrombosis (SVT) haven't been deeply studied like the deep venous Thrombosis (DVT) in spite of his

prevalence in EEUU: 1 in 1950 inhabitants per year. In the same way, no known studies describes the anatomical variations in the mouth of the short saphenous vein (SSV) when there's a SVT case on lower limbs (LL). In addition to the known risk factors, the aim is precisely to investigate whether the anatomical variations of the SSV contribute as a predisposing factor in the SVT of LL, through analysis of Doppler ultrasound examinations of LL in the Emergency Department of the Central Military Hospital in Bogotá. **Method:** We developed a design observational descriptive cross. There were 200 Doppler ultrasound examinations of in the LL in patients of the Emergency Department of the Central Military Hospital in Bogotá. **Results:** 67% of examinations recorded in the mouth popliteal vein, another 23.5% in the superficial femoral vein and another 5.5% in the greater saphenous vein. The remaining 4% could not specify by difficulties in the procedure. A 80.5% tested negative for the discovery of SVT in the LL while the remaining 19.5% was positive. **Conclusion:** The investigation revealed the proportions described in the literature review about the anatomical variation at the mouth of the SSV and on the other side also described the prevalence among sex, age and SVT on LL. Notwithstanding the foregoing there's not a defined relationship between the anatomical variations of the mouth of the SSV and more cases of SVT, registering the mouth of the VSM as an independent variable, which was discarded in the scope of this study, any partnership, which would have to think that one of the anatomical variations of the mouth of the VSM would serve as a risk factor for TVS of MMII.

Introducción

No obstante la complejidad de la variabilidad anatómica de la vena safena menor (VSM), sus relaciones anatómicas con el sistema venoso profundo y sus potenciales implicaciones en patologías circulatorias, la VSM a veces resulta subvalorada en los estudios de diagnóstico y tratamiento de patologías del sistema venoso de miembros inferiores. Como lo comenta T F O'Donnell Jr (1), hace poco en un consenso sobre enfermedades vasculares fue vagamente nombrada y no hacía parte de la presentación formal, lo cual registra la poca importancia que se ha reconocido al estudio de la VSM.

Tabla 1. Desembocadura de la vena safena menor (%)

Author/s	Year	Method	n	At knee joint (normal within 5 cm)	Above knee joint	Below knee
Kosinski ⁸	1926	Cadavers	126	57	33	9
Dodd ⁹	1965	Surgery	444	80	15	4
Vaskedis <i>et al.</i> ²³	1989	Duplex	64	56	27	—
Farrak <i>et al.</i> ²⁴	1998	Duplex	638	87	13	—
Labropoulos <i>et al.</i> ¹⁶	2000	Duplex	226	61	32	7

Fuente: T F O'Donnell Jr and M D lafrati. The small saphenous vein and other 'neglected' veins of the popliteal fossa: a review. En: Phlebology Vol 22 No. 4 2007

De acuerdo a O'Donnell (2) los cirujanos y radiólogos usualmente y de manera ingenua tienden a pensar que la VSM se estructura de la misma manera en la que se muestra en la popular Anatomía de Gray (3). Kosinski (4) y Giacomini (5) a través de la

disección de miembros inferiores de cadáveres mostrarían posteriormente las variaciones anatómicas del punto de entrada a la vena poplítea. En la tabla 1 se muestran los estudios de Dodd (6), Vaskedis (7), Farrah (8) y Labropoulos (9) que abordan las variaciones anatómicas de la desembocadura de la vena safena menor.

Por otra parte cuando Bretón et al (10) tratan la desembocadura de la vena safena menor o externa afirma que un 75% de los casos esta vierte su caudal en la vena poplítea; en un 20% continua hasta la parte superior del hueco poplíteo y desemboca en la vena femoral superficial y en un 5% de los casos desemboca en la vena safena interna.

Materiales y Métodos

Se trata de un diseño observacional descriptivo de corte transversal (11) en pacientes que ingresaron al servicio de urgencias del Hospital Militar Central teniendo indicación de examen Doppler de miembros inferiores a criterio de su médico tratante, que cumplieron tanto los criterios de inclusión y exclusión descritos más abajo, como con el registro completo de las variables de estudio. (Ver Tabla 2).

Considerando la naturaleza de la aproximación metodológica propuesta para esta investigación, el estudio se realizó con una muestra no probabilística, de conveniencia, sin perseguir una representatividad estadística y seleccionando los casos más disponibles para su estudio, integrando 200 pacientes, teniendo en cuenta por una parte que, mensualmente se reciben en promedio 40 solicitudes de examen Doppler de miembros inferiores y de estos por lo menos 5 resultan positivos para trombosis venosa superficial, esto es 12.5% (12) y por otra parte que, este tipo de estudios como se revisó en los antecedentes, se han realizado con poblaciones diversas: 126, 444, 64, 638 y 226 pacientes (Kosinski (13) Dodd (14), Vaskedis (15), Farrah (16) y Labropoulos respectivamente) obteniendo resultados similares.

Criterios de inclusión

-Pacientes que requirieron examen eco-Doppler de miembros inferiores para diagnóstico que ingresaron por el servicio de urgencias. Pacientes mayores de 18 años tanto ambulatorios como hospitalizados.

Criterios de exclusión

-Pacientes con antecedentes de cirugía vascular u ortopédica de miembros inferiores.

-Pacientes con tiempos de coagulación prolongados (INR > 1.5, PTT mayor a 1.5 veces el control, plaquetas < 50000; Hb < 8 mg/dl) hasta que no sean corregidos.

- Pacientes con diagnóstico confirmado de Diabetes Mellitus.
- Mujeres gestantes o lactantes.
- Pacientes postrados en cama.
- Pacientes oncológicos.

Tabla 2. Variables de Estudio

Variable	Tipo de variable	Nivel de medición
Género	Independiente, cualitativa, nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
Edad	Independiente, cuantitativa, discreta	<ul style="list-style-type: none"> • P10 • P20 • P30 • P40 • P50 • P60 • P70 • P80 • P90
Diagnóstico	Independiente, cualitativa, nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor de MMII • Edema de MMII • Trauma • Sospecha de Trombo embolismo Pulmonar • Enf. varicosa
Variación de la Vena Safena Menor	Independiente, cualitativa, nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Vena Poplítea • Vena Femoral superficial • Vena Safena Mayor
Trombosis venosa superficial de miembros inferiores	Dependiente, cualitativa, nominales	<ul style="list-style-type: none"> • Positiva • Negativa

Plan de Análisis

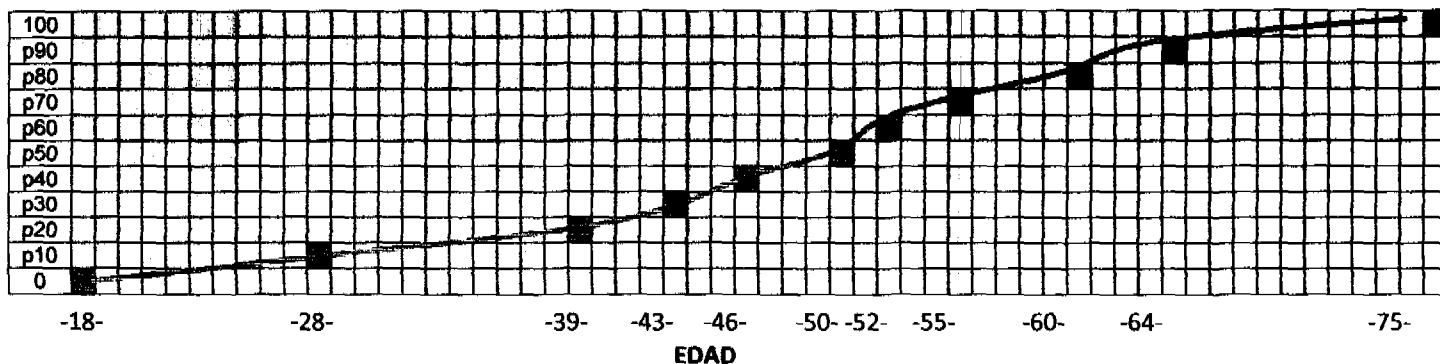
Inicialmente se realizó la recolección de los datos a través de un formulario que permitió tomar la información útil para el estudio a partir de la Historia Clínica. Posteriormente, se creó una base de datos y se procedió a analizar estadísticamente los datos recolectados utilizando el programa EXCEL para dicho fin.

Se realizó el análisis univariado de los datos obtenidos para determinar la frecuencia de las variaciones anatómicas de la vena safena menor y el diagnóstico de casos de trombosis venosa superficial de miembros inferiores, además del contraste con otras variables: sexo, edad y diagnóstico del paciente. De esta manera se observó la prevalencia de trombosis venosa superficial derivada de cada variación de la vena safena menor comparándolo con lo descrito en la literatura revisada.

Resultados

Con respecto a la edad de los pacientes se puede ver como el percentil 30 indica que el 70% de la muestra es mayor a 43 años y el percentil 70 indica que el 30% de la muestra es mayor de 55 años, aunque nunca mayor de 75 años en el último percentil.

Tabla 3. Percentiles por Edad



Fuente: Autores

Fue bastante interesante comprobar la presentación de la desembocadura de la vena safena menor o externa en los pacientes, pues un 67% registró desembocadura en la vena poplítea, otro 23.5% en la vena femoral superficial y otro 5.5% en la vena safena mayor. El 4% restante no pudo especificarse por dificultades en el procedimiento. Las anteriores proporciones se aproximan de manera prudente a las cifras mostradas en la literatura. (Ver Tabla 4).

Tabla 4 Caracterización de las variables de Estudio

GÉNERO	Porcentaje	Pacientes
Femenino	74.5%	149
Masculino	25.50%	51
DIAGNÓSTICO	Porcentaje	Pacientes
<i>Trauma</i>	16%	32
<i>Trombo Embolismo Pulmonar</i>	5.50%	11
<i>Dolor de miembros inferiores sin especificar</i>	54%	108
<i>Varices</i>	9%	18
<i>Edema de MMII sin especificar</i>	15.50%	31
VARIACIÓN DE LA VENA SAFENA MENOR	Porcentaje	Pacientes
<i>Vena Poplítea</i>	67%	134
<i>Vena Femoral superficial</i>	23.5%	47
<i>Vena Safena Mayor</i>	5.5%	11
<i>No Establecida</i>	4%	8
TROMBOSIS VENOSA SUPERFICIAL	Porcentaje	Pacientes
<i>Negativo</i>	80.50%	161
<i>Positivo</i>	19.50%	39

Fuente: Autores

El género femenino se vio mayoritariamente afectado por la trombosis venosa superficial, así lo demuestra esta investigación y así lo ha venido registrando la literatura. De la muestra el 71.8% corresponde a mujeres con TVSMMII, los hombres apenas registran un 28.2% de la muestra.

Al igual que el género, la edad jugó un papel importante en el estudio, pues el rango de edad de los 39 a los 59 años es el periodo de la vida en que hay mayor frecuencia de evento de trombosis venosa superficial. El estudio mostró que un 61.54% de los casos con TVSMMII se da entre los 39 y 59 años de edad, preferentemente en el género femenino.

Tabla 5 Prevalencia de las Variaciones anatómicas de la Desembocadura de la VSM en Casos de TVS

Variación de la desembocadura de la VSM	Diagnóstico de TVS	
	Negativo	Positivo
Vena Poplítea	81.30%	18.70%
Vena Femoral superficial	80.90%	19.10%
Vena Safena Mayor	81.80%	18.20%

Fuente. Autores

Se puso a prueba la prevalencia de las variaciones anatómicas de la VSM en los casos de Trombosis Venosa Superficial, respectivamente y en orden de mayor a menor: desembocadura en la vena poplítea, vena femoral superficial y vena safena Mayor. Para el primer caso, el de la desembocadura de la safena menor en la vena poplítea, el 81.3% registró negativo en TVSMII y el 18.7% positivo en TVSMII (Ver Tabla 5). Para el segundo caso, el de la desembocadura de la safena menor en la vena femoral superficial, el 19.1% registró positivo en TVSMII (Ver Tabla 5) mientras el 80.9% restante registró negativo. En el caso de la desembocadura de la vena safena menor en la vena safena Mayor, se registró un 81.8% de casos negativos a TVSMII, mientras el otro 18.2% mostró tendencia positiva a la trombosis venosa superficial de miembros inferiores (Ver Tabla 5).

Discusión

A través de la presente investigación se pudo evidenciar la relación entre la trombosis venosa superficial de miembros inferiores en el servicio de urgencias del Hospital Militar Central de la ciudad de Bogotá y variables como género y edad, concluyendo que el sexo femenino está expuesto en mayor medida (71.8% de los casos) que el sexo masculino, a la trombosis venosa superficial de miembros inferiores y por otra parte la edad entre 39 y 59 años es el rango que registra mayor frecuencia de casos de Trombosis Venosa Superficial de Miembros Inferiores en los dos sexos (TVSMII).

Hay que tener en cuenta que la TVSMII es una patología común pero que aun no cuenta con datos específicos sobre su incidencia, al punto que se pueden encontrar en la literatura datos tan distantes como 1 caso por 220 habitantes al año en Francia y 1 caso por 1950 habitantes al año en Estados Unidos. Lo anterior permite concluir que no existe en la actualidad un criterio unificado en cuanto a su real incidencia y mucho menos datos consolidados en Colombia. Sin embargo si tomáramos el dato de Estados Unidos, 1 caso por 1950 habitantes al año y lo extrapoláramos a la población de la ciudad de Bogotá, tendríamos 3589 casos al año de TVSMII aproximadamente. En dos años se tendrían 7179 casos, si tenemos en cuenta que en el marco de esta investigación se presentaron 39 casos de TVSMII, su participación sobre los casos potenciales presentados en dos años, sería aproximadamente del 0.54%.

Por otra parte se pudo comprobar los porcentajes en los que se presentan las desembocaduras de la vena safena menor: un 67% para la desembocadura en la vena poplítea, un 23.5% para la vena femoral y otro 5.5% restante para la vena safena mayor, observando una cercanía prudente de acuerdo los datos de la literatura existente sobre el tema actualmente.

No obstante haber realizado las anteriores comprobaciones no fue posible establecer una relación certera entre las variaciones anatómicas de la desembocadura de la vena safena menor, que permitiera asociarla como un factor de riesgo más entre los ya conocidos en la génesis de TVSMII, por cuanto se percibió la independencia de la variable desembocadura de la vena safena menor; sin embargo es importante aclarar que la presente investigación no pretende extrapolar los resultados a la población general y por lo tanto esta conclusión obedece únicamente a la población estudiada. En todo caso se incentiva a seguir investigando en este tema con el propósito de diagnosticar y tratar a tiempo la Trombosis Venosa Superficial de Miembros Inferiores para que no evolucione a Trombosis Venosa Profunda ya que como es conocido la trombosis venosa profunda se puede desarrollar desde el sistema superficial a través de las venas perforantes que comunican los dos sistemas antes que la vena safena menor desemboque.

Por otra parte se debe tener en cuenta que el tratamiento de la TVS se realiza ambulatoriamente con medicamentos antiinflamatorios y medidas locales lo que resulta mucho más económico y no requiere controles posteriores a través de exámenes paraclínicos; en contraste el tratamiento de la TVP requiere tratamiento intrahospitalario, la realización de exámenes paraclínicos de control tanto del tratamiento farmacológico suministrado y en algunos casos imagenológico, esto sin tener en cuenta las posibles complicaciones por el tratamiento anticoagulante de la TVP y los días de incapacidad, todo lo cual implica mayores costos a nuestro sistema de salud.

Por último, el fortalecer los mecanismos para diagnosticar y consecuentemente tratar a tiempo la trombosis venosa superficial de miembros inferiores va a redundar en una mejor calidad de vida del paciente y su familia al igual que un mejor desempeño laboral de los integrantes de nuestras fuerzas militares.

Conclusión

-El sexo femenino está expuesto en mayor medida (71.8% de los casos) que el sexo masculino, a la TVS de MMII y por otra parte la edad entre 39 y 59 años es el rango que registra mayor frecuencia de casos de TVSMII en los dos sexos.

- Se pudieron comprobar los porcentajes en los que se presentan las desembocaduras de la vena safena menor: un 67% para la desembocadura en la vena poplítea, un 23.5% para la vena femoral y otro 5.5% restante para la vena safena mayor, observando una cercanía prudente de acuerdo los datos de la literatura existente sobre el tema actualmente.

-No fue posible establecer una relación certera entre las variaciones anatómicas de la desembocadura de la vena safena menor, que permitiera asociarla como un factor de riesgo más entre los ya conocidos en la génesis de TVSMII, por cuanto se percibió la independencia de la variable desembocadura de la vena safena menor

REFERENCIAS

- (1) Pacific vascular symposium V: mapping the future of venous disease: an international summit. The Big Island Hawaii. J Vasc Surg 2007; (in press)
- (2) Ibid.
- (3) Lewis WH, ed. Gray's Anatomy of the Human Body 20th edn. Philadelphia: Lea & Febeiger, 1918
- (4) Kosinski C. Observation on the superficial venous system of the lower extremity. J Anat (London) 1926;60:131-50
- (5) Giacomini C. The Anatomy of the Superficial and Deep Veins of the Lower Limb. PhD thesis. University of Turin, 1873
- (6) Dodd H. The varicose tributaries of the popliteal vein. Br J Surg 1965;52:350-4
- (7) Vasdekis SN, Clarke GH, Hobbs JT, Nicolaides AN. Evaluation of noninvasive and invasive methods in the assessment of short saphenous vein termination. Br J Surg 1989;76:929-32
- (8) Farrah J, Saharay M, Georgiannos SN, Scurr JH, Smith PD. Variable venous anatomy of the popliteal fossa demonstrated by duplex scanning. Dermatol Surg 1988;24:901-3
- (9) Labropoulos N, Delis K, Nicolaides AN, et al. The role of the distribution and anatomic extent of reflux in the development of signs and symptoms in chronic venous insufficiency. J Vasc Surg 1996;23:504-10
- (10) Breton Martinez, Guillermo; Gomez Isaza, Luis Felipe y Muñoz Hoyos, Alberto. Métodos de diagnóstico no invasivo en enfermedades vasculares. Bogotá: Asociación colombiana de angiología y cirugía vascular. 2006. p 49 -50.
- (11) este tipo de estudios el investigador se limita a observar, registrar y comprar la exposición y la enfermedad de una población o muestra, no manipula ninguna de las variables de estudio, es decir no hay intervención. OLIVEROS, Henry. Manual de Investigación Biomédica Clínica. Bogotá: Hospital Universitario San Rafael. 2004. p 44.
- (12) Para extraer los 200 casos de investigación se tuvieron que revisar 823 casos de Doppler de miembros inferiores del servicio de urgencias del Hospital Militar Central de Bogotá hasta encontrar aquellos casos completos que registraran todas las variables propuestas en el presente estudio
- (13) Kosinski C. Observation on the superficial venous system of the lower extremity. J Anat (London) 1926;60:131-50
- (14) Dodd H. The varicose tributaries of the popliteal vein. Br J Surg 1965;52:350-4
- (15) Vasdekis SN, Clarke GH, Hobbs JT, Nicolaides AN. Evaluation of noninvasive and invasive methods in the assessment of short saphenous vein termination. Br J Surg 1989;76:929-32
- (16) Farrah J, Saharay M, Georgiannos SN, Scurr JH, Smith PD. Variable venous anatomy of the popliteal fossa demonstrated by duplex scanning. Dermatol Surg 1988;24:901-3