

ARTÍCULO ORIGINAL

La vena perforante poplítea insuficiente Epidemiología y capacidad para generar patología. Experiencia

Pozzi Jorge A.*

japozzi@cimero.org.ar

RESUMEN

Este trabajo tiene tres objetivos: estudiar la epidemiología de la vena perforante poplítea insuficiente, evaluar su capacidad para generar patología en el miembro inferior y comentar mi experiencia con el tratamiento quirúrgico de la insuficiencia de dicha vena.

En 16 de 140 miembros operados por várices de la región poplítea (11.43%) existía insuficiencia de la perforante poplítea.

Los resultados de este estudio muestran que la sola insuficiencia de la vena perforante poplítea puede producir tanto várices primitivas como recidivadas, pero no lipodermatosclerosis ni úlcera.

El tratamiento quirúrgico de dicha insuficiencia se puede realizar mediante vías de abordaje simples.

Este trabajo es el primero presentado en nuestro país y, además, el primero publicado en castellano sobre los citados temas.

Palabras clave

Vena perforante - Región poplítea - Recurrencia varicosa

SUMMARY

Popliteal perforating vein insufficiency. Epidemiology and potential to generate pathology

The objectives of this paper are threefold: first, to study the popliteal perforating vein (PPV) epidemiology. Secondly, to evaluate its ability to generate pathology in the lower limb. Lastly, to comment on our experience as regards surgical treatment for PPV insufficiency.

In our surgical experience of a total of 140 limbs operated for varicose veins in the popliteal region, 16 limbs (11.43%) showed PPV insufficiency.

The results of the study show that the PPV insufficiency alone is able to produce primary varicose veins as well as recurrence. However, ulcers and lipodermatosclerosis are not associated with PPV insufficiency.

A simple approach can be used in the surgical treatment of the PPV insufficiency.

Key words

Perforating veins - Popliteal fossa - Varicose recurrence

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia de la perforante poplítea ha sido objeto de pocos estudios para conocer su epidemiología y su capacidad de generar patología y se han publicado sólo dos en revistas extranjeras (1,2).

Este trabajo se inscribe en esta línea de investigación clínica.

Una dedicada búsqueda bibliográfica mostró que no sólo es el primero presentado en nuestro país sino que, además, es el primero escrito en castellano sobre el tema.

ANATOMÍA DE LA VENA PERFORANTE POPLÍTEA (PP)

1: Presenta un trayecto absolutamente independiente del de la *safena externa* (SEExt).

2: Se inicia por la reunión de venas subcutáneas de la cara posterior de la pierna.

3: Su trayecto es subcutáneo hasta el momento en que atraviesa la aponeurosis de la *región poplítea* (RP) (3).

4: Tras perforar la aponeurosis termina en la vena poplítea o en un afluente de la misma (SEExt o gemelares, por ejemplo) sin interposición de ningún plexo venoso.

5: Cuando es normal, su calibre es pequeño y puede no identificársela con el *ecodoppler* (ED).

* MD. Profesor Adjunto de Cirugía. Facultad de Ciencias Médicas de Rosario, Argentina



FIGURAS 1, 2 Y 3. (1 Y 2) VENA PP VARICOSA. (3) VENA PP VARICOSA MARCADA PARA CIRUGÍA.

DIAGNÓSTICO DE LAS VÁRICES DE LA PP

El diagnóstico de várices por insuficiencia de la PP se basa en el estudio clínico, en el ED y, eventualmente, en la flebovaricografía.

Desde el punto de vista clínico se caracteriza por la existencia de várices que desde la RP se dirigen hacia abajo y adentro, o hacia abajo y afuera. Dichas várices tienen un trayecto tortuoso y son siempre de gran calibre (Figuras 1, 2 y 3).

La clínica no puede demostrar en qué vena subaponeurótica termina la perforante.

El ED grafica el trayecto subcutáneo inicial de la PP, el sitio donde atraviesa la aponeurosis y, fundamentalmente, su lugar de terminación.

Además señala el reflujo que indica su insuficiencia (Figuras 4 y 5).

La flebovaricografía es un valioso método que brinda la misma información anatómica que el ED. En la actualidad se lo utiliza sólo en los casos en que el citado recurso diagnóstico no da la información requerida o cuando la misma es dudosa.

TRATAMIENTO

El tratamiento de las várices originadas en la insuficiencia de la PP es quirúrgico, aunque se puede intentar también tratarlas con inyecciones esclerosantes o con láser.

El tratamiento quirúrgico clásico se basa en la ligadura de la PP a ras de la vena subaponeurótica en que termina, en la extirpación de todo su trayecto y en la

eliminación con miniincisiones de todas las venas varicosas que pudieran existir.

PACIENTES Y MÉTODOS

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN

Se incluyeron sólo los miembros con várices de la RP producidas por venas PP insuficientes cuya insuficiencia era de origen primario y que fueron sometidos a una intervención quirúrgica destinada a curar dichas várices. Por lo tanto fueron excluidos los miembros varicosos de la RP con venas PP suficientes, los que tenían venas PP insuficientes cuya insuficiencia era secundaria y los que no tenían indicación quirúrgica o que si la tenían no llegaron a operarse.

Este es un estudio retrospectivo.

En el mismo consideraré los siguientes 14 puntos:

1. Número de miembros operados por várices primarias entre el 1 de enero de 2000 y el 30 de abril de 2008.
2. Dentro de esa población, proporción de miembros operados por várices de la región poplíteas.

TABLA DE ABREVIATURAS

ED	Ecodoppler
CEAP	Clínica, etiológica, anatómica y fisiopatológica
LDE	Lipodermatosclerosis (antes llamada hipodermis indurada)
PP	Perforante poplíteas
RP	Región poplíteas
SExt	Safena externa
SInt	Safena interna

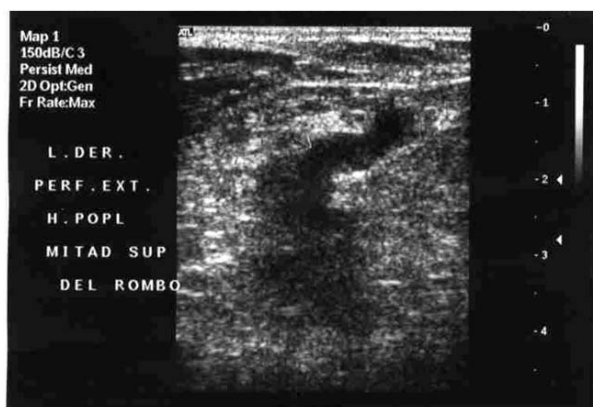


FIGURA 4. ED: VENA PP. PRESENTABA REFLUJO.

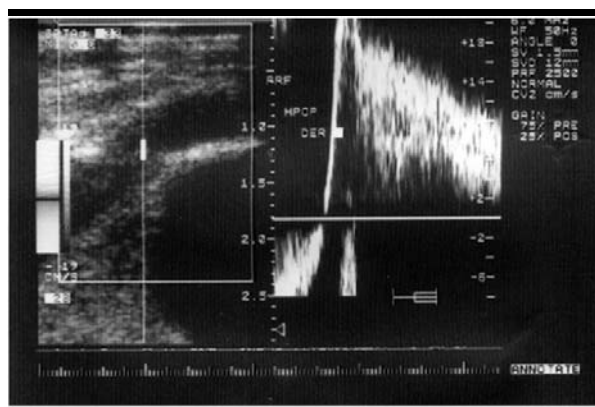


FIGURA 5. ED: PP INSUFICIENTE.

3. Dentro de la población total de miembros operados por várices, proporción que presentaba insuficiencia de la PP. Lo mismo en cuanto a miembros operados por várices de la RP.

4. Género y edad de los pacientes a los que pertenecían los miembros con insuficiencia de PP.

5. Métodos auxiliares de diagnóstico utilizados para determinar la insuficiencia de la PP.

6. Grado clínico según la Clasificación *clínica, etiológica, anatómica y fisiopatológica* (CEAP) (4) al que pertenecían dichos miembros.

7. Área de la RP cuya aponeurosis atravesaba la PP insuficiente para terminar en una vena profunda.

8. Vena en la que terminaba la PP insuficiente.

9. Territorio de distribución de las várices originadas en la PP insuficiente.

10. Concomitancia de insuficiencia de PP con la de otras venas de la región.

11. Proporción de *lipodermatosclerosis* (LDE) y de úlcera en los miembros con insuficiencia de PP.

12. Proporción de várices recidivadas de la RP en que aparecía insuficiente la PP.

13. Vías de abordaje quirúrgico y técnica quirúrgica utilizadas para tratar la insuficiencia de PP.

14. Número de miembros en los que estaban asociadas las insuficiencias de SExt y de PP.

RESULTADOS

1. Entre el 1 de enero de 2000 y el 30 de abril de 2008 operé personalmente por várices primarias 973 miembros.

2. De ese total de miembros, 140 (14.4%), presentaban várices de la RP.

3. En 16 de los 973 miembros operados por várices

(1.64%) existía insuficiencia de la PP. En 16 de 140 miembros operados por várices de la RP (11.43%) existía insuficiencia de la PP.

4. Se trataba de 4 hombres y 12 mujeres. La edad de los mismos estaba entre los 27 y los 73 años con una mediana de 53.4 años.

5. Todos los 16 miembros fueron estudiados con ED y 1 con varicografía.

6. Siguiendo la Clasificación CEAP (4), 13 de los 16 miembros (81.25%) con insuficiencia de la PP pertenecían al Grado II; 2 (12.5%) al Grado III y 1 (6.25%) al Grado IV.

7. En 11 de 16 miembros (68.75%) las perforantes poplíteas insuficientes atravesaron la aponeurosis por la porción externa de la RP, en 3 (18.75%) lo hicieron por el centro de la misma, en 1 (6.25%) por la porción interna y en 1 (6.25%) la vena seguía hacia proximal por el subcutáneo sin atravesar la aponeurosis.

8. En 13 de los 16 miembros (81.25%) la PP insuficiente terminó en la vena poplíteea, en 2 (12.5%) en la safena externa y en 1 (6.25%) no se pudo determinar la vena en que desembocaba.

9. En 7 de dichos 16 miembros (43.75%) las várices se distribuían preferentemente por la porción externa de la cara posterior de la pierna, en 4 miembros (25%) por la porción interna de la cara posterior de la pierna y en 5 (31.25%) por ambas porciones simultáneamente.

10. En 7 de los 16 miembros (43.75%) con insuficiencia de PP había insuficiencia simultánea de una o más de otras venas: SExt en 2, safena interna (SInt) en 4, gemelar en 2 y ciática en 1. En los otros 9 (56.25%) la única vena insuficiente era la PP.

11. Sólo 1 de los 16 miembros con insuficiencia de la PP (6.25%) presentó LDE y ninguno úlcera. Ninguno de los 9 miembros en que la única vena insuficiente era la PP presentó LDE ni úlcera.

12. En 23 de los 140 miembros con várices de la RP las mismas eran recidivadas. En 5 de dichos 23 miembros (21.74%) estaba insuficiente la PP. En 1 de los 5 esta insuficiencia coincidía con la de la SExt (muñón residual) y en 1 con la de gemelar pero en los restantes 3 miembros la única vena insuficiente que explicaba la recidiva era la PP.

En todos ellos la operación original había sido una safenectomía externa.

13. Los 16 miembros con insuficiencia de PP fueron operados. En 14 de ellos (87.5%) se realizó la operación a través de una incisión transversal corta. En 2 (12.5%) fue necesario utilizar una incisión transversal larga y en ninguno una en forma de "Z".

En 15 de los 16 miembros (93.75%) se pudo ligar la perforante a ras de la vena en que terminaba. En el miembro en que no se pudo determinar la vena profunda en que desembocaba la PP se ligó esta última lo más proximalmente posible en el celular subcutáneo.

En los 2 miembros en que existía insuficiencia simultánea de SExt se practicó, además, safenectomía externa. En los 4 miembros en que existía insuficiencia simultánea de SInt se practicó, además, safenectomía interna. En el miembro en que existía insuficiencia simultánea de las venas gemelar y ciática con la PP y en el que existía insuficiencia simultánea de la vena gemelar con la PP no se practicó ninguna intervención sobre las mismas.

14. En 124 de los 140 miembros con várices de la RP (88.57%) había insuficiencia de SExt sin insuficiencia de la PP. En 14 (10%) había insuficiencia de la PP sin insuficiencia de la SExt. En 2 (1.43%) existía concomitancia de ambas insuficiencias.

DISCUSIÓN

El 14.4% del total de várices operadas en el período descrito eran de la RP. Esta cifra es similar al 13% que citan De Palma y colaboradores (5) pero menor que la que comenta Guex (6) (alrededor del 30%).

La cifra de 1.64% de insuficiencia de PP con relación a todas las várices operadas es inferior a la de 2.93% que cita Delis (7) y muy similar al 1.4% que refiere Creton (8) en 1500 miembros intervenidos.

En 16 de los 140 miembros con várices de la RP (11.43%) existía insuficiencia de la PP.

Que haya encontrado que en 11.43% de miembros con várices de la RP había insuficiencia de la PP nos indica que estamos ante un **problema patológico para nada despreciable por su frecuencia**. Creton (9) ha informado una frecuencia aún mayor: 17.4% en 452 intervenciones hechas sobre miembros con várices de la región poplíteas.

Todos los pacientes con insuficiencia de la PP han sido estudiados con ED y sólo 1 con varicografía. En esto hemos seguido la tendencia actual al respecto existente en todos los centros flebológicos (10).

El estudio de la distribución por grados clínicos de los miembros con insuficiencia de PP permite tener idea de la repercusión funcional que dicha insuficiencia puede provocar.

La ubicación de los miembros con insuficiencia de la PP en la Clasificación clínica CEAP (4) muestra que casi todos ellos (13, es decir, 81.25%) se hallan en el Grado 2.

Estos datos confirman que la hipertensión venosa producida por la insuficiencia de la PP no es de grado significativo.

Delis (7) brinda información porcentual algo distinta: 62.5% de sus pacientes pertenecían al Grado 2 y 20.8% al Grado 3.

Al igual que lo que indica Dodd (11), en la gran mayoría de los miembros la PP atravesó la aponeurosis para ir a buscar la vena en la que desemboca por la porción externa o central del rombo poplíteo.

A diferencia de lo que indica Dodd (11) en los miembros por nosotros estudiados, la PP insuficiente terminaba en la mayoría de casos (81.25%) directamente en la vena poplíteas.

Estas dos últimas informaciones tienen importancia para guiar al cirujano en la investigación anatómica de la región poplíteas en el curso de la operación.

Que en 7 sobre 16 miembros (43.75%) con insuficiencia de la PP existiera insuficiencia de alguna de las otras venas de la región nos muestra la necesidad de considerar siempre tal posibilidad para no efectuar operaciones incompletas que conducirán inexorablemente a la recidiva por insuficiencia de exéresis.

En los 9 restantes no existían otras venas de la región insuficientes lo que permite estudiar en estado de pureza su capacidad de producir patología: en ninguno de esos 9 miembros existió LDE ni úlcera, lo que ratifica que la hipertensión venosa en la insuficiencia de PP no es significativa.

La recidiva es el mayor problema de la cirugía de las várices en general. La cirugía de las várices de la RP no escapa a esta norma (12, 13) y 23 de los miembros en estudio eran recidivados.

En 5 de ellos (21.74%) existía insuficiencia de la PP y en 3 de esos 5 la única vena incompetente era la PP.

Mi experiencia es muy similar a la de Creton (13): en 23.2% de sus 125 miembros operados por recidiva varicosa en la RP existía una insuficiencia de la PP.

Estas cifras muestran que la insuficiencia de la PP debe ser tenida siempre en cuenta como causa de recidiva varicosa en la región y debe ser buscada expresamente en dichos miembros.

Que se hayan podido abordar quirúrgicamente 14 de los 16 miembros que se operaron por insuficiencia de PP con una incisión transversal corta, aun en casos de recidiva, indica que esta es una intervención perfectamente accesible, aunque siempre debe tenerse en cuenta que ninguna operación flebológica en la RP es fácil y que debe ser encarada con el máximo de recursos humanos y técnicos.

Sólo en 2 miembros existió simultaneidad de insuficiencias de PP y de SExt. Ambas insuficiencias tendieron a estar aisladas y no en combinación. **No hay razón aparente para explicar este hecho que, según nuestra compulsión bibliográfica, no ha sido registrado por otros autores.**

CONCLUSIONES

Este estudio de 140 miembros con várices de la región poplíteas, entre los que había 16 con insuficiencia de la PP, me permite concluir que:

1. La insuficiencia de la vena PP, sola o en combinación con otras, **produce várices de la RP.**
2. La frecuencia con que esto ocurre (11.43%) amerita **que dicha insuficiencia sea tenida muy en cuenta cuando se realiza el proceso diagnóstico** para establecer cuál o cuáles venas son las responsables de las várices presentes en la región.
3. El estudio con ED es fundamental y ha contribuido a sacar a la PP del anfiteatro de Anatomía para convertirla en una **importante estructura a tener en cuenta en el tratamiento de las várices de la RP.**
4. Nuestra experiencia con los lugares por donde la PP atraviesa la aponeurosis coincide con la de Dodd. No ocurre lo mismo en cuanto a la vena profunda en donde la PP desemboca.
5. **La hipertensión venosa producida por la insuficiencia de la vena PP es de grado leve.** Esto queda demostrado por la acumulación de miembros en el Grado 2 de la Clasificación CEAP (4), por la casi inexistente incidencia de LDE y por la ausencia de úlcera en los mismos.
6. **La insuficiencia de la PP debe ser tenida muy en cuenta como causa de recidiva**, ya sea en forma aislada o en combinación con la insuficiencia de alguna otra vena de la RP.
7. **La cirugía de la insuficiencia de la PP se puede realizar casi siempre sin necesidad de recurrir a incisiones extensas o complejas.**
8. En mi experiencia **casi no existió asociación de insuficiencia simultánea de PP y de SExt. Este hecho no está citado en la literatura.**
9. Por todo lo expresado creo que **es tiempo de que se asigne una mayor importancia a la PP**

en el tratamiento de la enfermedad varicosa. Creo también que es necesario difundir este concepto en reuniones científicas y congresos de la especialidad.

COMENTARIO FINAL

Un exhaustivo análisis de la bibliografía mundial sobre la insuficiencia de la PP y la patología que puede generar me permitió encontrar sólo dos artículos (1, 2) que hacen referencia al tema.

En este sentido, considero que el presente trabajo, y otro anterior (14), contribuyen a llenar un vacío con relación al estudio de las várices de la región poplíteas y de la cara posterior de la pierna y significa un aporte cierto en el campo de la Flebología.

Notas

Todas las figuras que se muestran son de la experiencia personal de autor.

Todas las operaciones que se comentan fueron realizadas personalmente por el autor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Palma M, Carandina S, Mazza P, Fortini P, Legnaro A, Palazzo A, et al. Perforator of the popliteal fossa and short saphenous vein insufficiency. *Phlebology* 2005; 20:170.
2. Delis KT, Knaggs AL, Hobbs, JT, Vanderdriessche MA. The nonsaphenous vein of the popliteal fossa: prevalence, patterns of reflux, hemodynamic quantification and clinical significance. *J. Vasc. Surg.* 2006; 44:161.
3. Blanchemaison Ph, Greney Ph. Atlas of anatomy of the superficial veins of the lower limbs. *Publicaciones Médicas del Laboratorio Servier* 1999; 3:14-38.
4. Nicolaidis AN. et al. Classification and grading of chronic venous disease in the lower limbs: a consensus statement. *American Venous Forum. Handbook of venous disorders.* Edited by Glociczki P. and Yao, JST. Chapman & Hall Medical. 1996. Pág. 652.
5. De Palma M, Carandina S, Mazza P, et al. Perforator of the popliteal fossa and short saphenous vein insufficiency. *Phlebology* 2005; 20:170.
6. Guex, JJ. *Epidemiology. Phlébologie (english edition).* The short saphenous vein. October 1999. Pág. 29.

7. Delis KT, Knaggs AL, Hobbs JT, Vanderdriessche MA. The nonsaphenous vein of the popliteal fossa: prevalence, patterns of reflux, hemodynamic quantification and clinical significance. *J. Vasc. Surg.* 2006; 44:611.
8. Creton D. Récidive variqueuse poplitée après chirurgie du reflux saphène externe. *Phlebologie* 1996; 49:205.
9. Creton D. Influence des examens ultrasonores préopératoires pour une chirurgie d'exérèse variqueuse plus conservatrice. *Phlebologie* 1994; 47:227.
10. Rashid HI, Ajeel A, Tyrrell MR. Persistent popliteal fossa reflux following saphenopopliteal disconnection. *Br. J. Surg.* 2002; 89:748.
11. Dodd H. The varicose tributaries of the popliteal vein. *Br. J. Surg.* 1965; 52:350.
12. Pozzi JA. Várices recidivadas. Diagnóstico – Tratamiento - Experiencia. Editorial de la Universidad de Rosario. 2001.
13. Creton D. 125 surgical operations for recurrent popliteal varicose veins after excision of the short saphenous vein. Anatomical and physiological hypotheses of the mechanism of recurrence. *J. Mal. Vasc.* 1999; 24:30.
14. Pozzi JA. Vena fosa poplítea de Thiery: la perforante olvidada. Presentado en la reunión de la Sociedad de Flebología de Rosario correspondiente a octubre de 2006.
-