

Morfología de las venas comunicantes de la pierna y su significado en la génesis y en el tratamiento quirúrgico de las varices primitivas (*)

LECNARDO CORCOS

Gruppo di Chirurgia Generale Villa Donatello. Cattedra R. di Anatomia e Patologia Patologica della Università. (Prof. Incaricato, Sergio Dini). Florencia (Italia)

La enfermedad varicosa de los miembros inferiores se atribuye por todos los autores a la insuficiencia valvular de las venas ilíacas externas, de las femorales, de los ostium valvulares de las safenas y de las comunicantes. Tal insuficiencia, a su vez, determinada por los bien conocidos factores ambientales, alimenticios, profesionales, dismetabólicos, etc., es causa de una hipertensión venosa retrógrada que actuando sobre las venas superficiales las torna varicosas. Algunos autores (**Pratt** y colaboradores) han atribuido las varices a la constante presencia de fístulas arteriovenosas en el miembro inferior. No obstante, no existe en la literatura reciente confirmación de esta teoría.

El miembro varicoso se torna tributario de cirugía cuando presenta sintomatología de insuficiencia venosa y cuando no existen complicaciones a cargo de la circulación profunda.

Todos los cirujanos están en la actualidad de acuerdo en efectuar la safenectomía interna con cuidadosa desconexión de la unión safeno-femoral o de la safenectomía posterior; pero en cuanto al tratamiento de las venas comunicantes, siguen diversas direcciones: una, que limita la sección de las comunicantes sólo en los sujetos y lugares en los que el estudio clínico-instrumental preoperatorio haya demostrado la presencia de la incontinencia; otro, que extiende de principio la busca y sección de las comunicantes de la pierna a todos los casos susceptibles de ser operados.

Los que siguen la segunda conducta (**Linton, Felder, Cigorruga, Albanese, Battezzati, De Palma, Belardi, Rosati**) sostienen la necesidad de efectuar la desconexión completa de las comunicantes existentes por debajo del territorio varicoso, para obtener la máxima cirugía radical. Señalan, en efecto, que las recidivas operatorias deben atribuirse no sólo a la persistencia de venas colaterales accesorias de la confluencia safeno-femoral sino también a la existencia de comunicantes incontinentes o que pueden volver así.

Dado que en la literatura no hemos conseguido hallar estudios que valoren al objeto la importancia de las comunicantes, nos hemos preguntado si una investigación morfológica sobre estos vasos pudiera proporcionar luz sobre tan discu-

(*) Traducido del original en italiano por la Redacción.

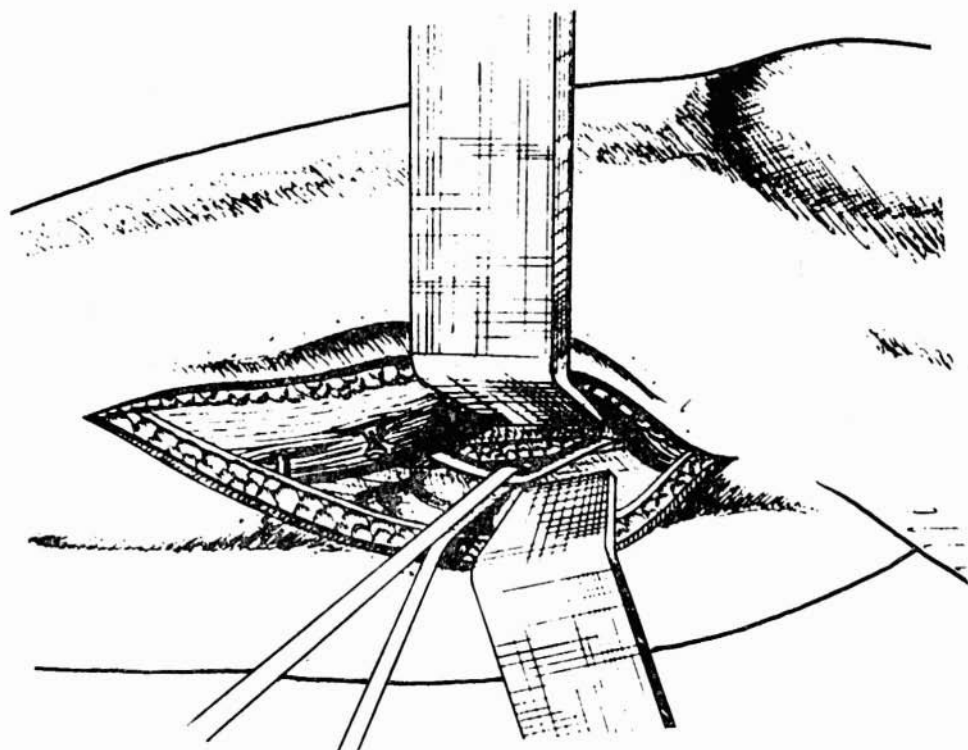


Fig. 1. Tras la incisión de la fascia superficial de la pierna se evidencian en primer plano dos venas comunicantes, y más profundamente la pequeña safena liberada y separada por una cinta.

tido problema. A este fin se ha efectuado en este estudio una investigación histológica sobre las venas comunicantes de la pierna seccionadas durante la intervención de varices de los miembros inferiores.

Material y método

Hemos examinado 21 casos de sujetos de ambos sexos, en edades comprendidas entre los 20 y 70 años, afectos de varices primitivas de los miembros inferiores y sometidos a safenectomía interna y posterior y «escoplage» subfascial de la pierna, según **Rosati** y colaboradores. La operación consiste en la clásica desconexión de la unión safeno-femoral con cuidadosa sección de todas las colaterales allí confluentes y preparación de un corto sector de vena femoral por debajo de la fosa oval; entonces, fleboextracción o disección de la safena magna total o subtotal; incisión sobre la cara interna de la pierna, en el tercio superior, a cuyo través es posible una eventual varicectomía, pero sobre todo llegar a nivel subfascial a las venas comunicantes de la cara interna y posterior de la pierna y la pequeña safena (fig. 1).

Esta técnica nos ha permitido alcanzar a nivel subfascial las comunicantes

de la pierna y observarlas macroscópicamente, valorar sus dimensiones, el aspecto de la pared, su curso y obtener fragmentos suficientes para su estudio histopatológico.

En los pacientes examinados hemos aislado 48 comunicantes, de las cuales hemos obtenido fragmentos para histología. En realidad el número de comunicantes aisladas y seccionadas han sido bastante superior, pero en muchos casos no ha sido posible conseguir un fragmento válido para el examen a causa de dificultades técnicas, excesiva distancia de las comunicantes a la herida quirúrgica, lesión anatómica por el instrumental quirúrgico, laceraciones involuntarias de los vasos más delgados, hemostasia por electrocoagulación, etc.

Las comunicantes a estudiar han sido clasificadas, por su aspecto intraoperatorio, en venas comunicantes «aparentemente normales» y en comunicantes «ectásicas» o «varicosas». Entre las últimas quedan comprendidas las postibiales, la inferior de Cockett, la del músculo gemelo interno, del soleo y la maleolar inferior (fig. 2). En el sujeto varicoso, éstas son siempre las primeras en volverse incontinentes, como se comprueba radiológicamente (A. Gullmo), y también se hallan afectas de modo constante por las más graves alteraciones histopatológicas, según nuestra experiencia.

Resultados

La mitad de los fragmentos examinados correspondían a comunicantes de gran calibre, ectásicas y a menudo de aspecto francamente varicoso en la opera-

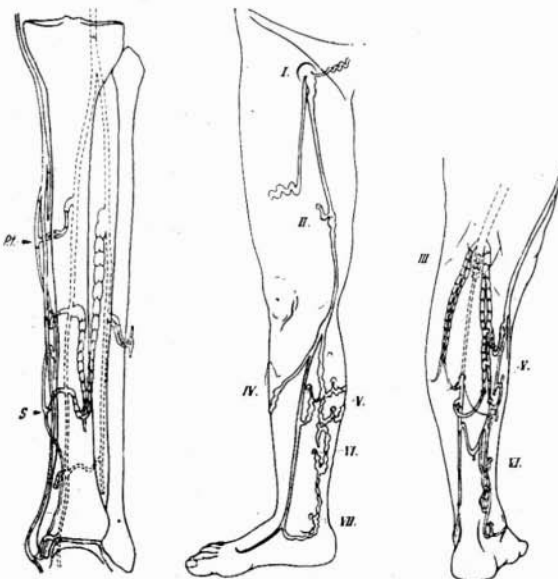


Fig. 2. A) Representación esquemática de las más importantes venas comunicantes de la pierna. El tronco principal de la safena magna aparece punteado. Las venas profundas, tibiales posteriores y fibular, se indican en trazado. Dos venas del músculo soleo con válvulas normales dispuestas frondosamente. S: comunicante inferior del soleo. Pt: comunicante postibial. También se reproducen, en su típica localización, las comunicantes superior del soleo y la media de Cockett, la maleolar, así como una comunicante lateral (doble). B C) Representación esquemática de los puntos más frecuentes de insuficiencia venosa en la extremidad inferior. B) en las varices de la safena interna. C) aspecto normal de la safena externa, de las perforantes internas del músculo gastrocnemio, de las comunicantes del soleo y de las venas inferiores de Cockett. I: Cayado safeno, con ramo

accesorio anterior de la safena y varices púbicas. II: comunicante de los músculos adductores. II: desembocadura de la safena externa; parte subfascial de este vaso en líneas interrumpidas. IV: comunicante postibial. V: perforante del músculo gastrocnemio. VI: comunicante del soleo. VII: comunicante maleolar. (De «Summa Radiologica»).

ción. El examen microscópico ha demostrado con frecuencia paredes engrosadas con intensos fenómenos de esclerosis en la túnica muscular, con atrofia o con evidentes muestras de hipertrofia de las fibrocélulas musculares. La estructura elástica, deslaminada, adelgazada y rarefacta. En 21 de los 24 fragmentos se observó engrosamiento notable de la íntima con fibrosis endoluminal, parcial o totalmente obstructiva, como resultado de procesos flebotrombóticos (figs. 3, 4, 5).

Los otros 24 fragmentos estaban constituidos por comunicantes de calibre más pequeño, inferior o casi de un mm, con aspecto macroscópico «aparentemente normal». En 17 de ellos se comprobó un variado grado de engrosamiento parietal, con alteraciones de tipo esclerótico y fenómenos regresivos de las fibras elásticas, análogos aunque menos acentuados que en el grupo precedente (figs. 6, 7, 8). De ellos, en 7 el cuadro patológico estaba caracterizado a la vez por alteraciones de la íntima, consistentes ya en un simple engrosamiento, ya en evidentes placas fibrosas.

En conjunto, el 85,4 % de las comunicantes examinadas han mostrado alteraciones parietales; y en el 58,3 % a estas alteraciones se han sumado lesiones trombóticas.

También hemos creído oportuno en este estudio controlar algunos elementos de tipo anatómico que **Stolic** había señalado describiendo la anatomía normal de las venas de los miembros inferiores. Tales elementos asumen, a mi criterio, una cierta importancia propia del futuro de la enfermedad varicosa y hay que tenerlos presentes asimismo en el tratamiento consiguiente.

De las 48 venas comunicantes estudiadas, 47 aparecieron acompañadas de

TABLA I

Venas comunicantes examinadas

				Total	%
Aparentemente normales	24	Ectásicas	24	48	100
normales	7	normales	0	7	14,5
con lesiones parietales	10	con lesiones parietales	3	13	27
con lesiones parietales y trombosis asociada	7	con lesiones parietales y trombosis asociada	21	28	58,3

El total % de las venas comunicantes donde se demostró lesiones parietales, con o sin trombosis asociada, corresponde al 85,4.

Elementos anatómicos	Total	%
Arteria presente	47	97,9
Nervio presente	44	90,6
Vena doble	3	6,2
Arterias múltiples	13	27
Nervios múltiples	13	27

una o más arterias (97,9 %) y 44 de uno o más ramos nerviosos (90,6 %). En las preparaciones es evidente la casi constante presencia de una arteria de calibre ligeramente inferior al de la vena comunicante, a veces igual, y excepcionalmente superior; en 13 casos (27 %) además de la arteria principal se observó una arteriola situada en la proximidad de ella. Los ramos nerviosos se hallan siempre pariarteriales, con calibre muy pequeño; y en 13 casos (27 %) dichos ramos aparecen múltiples (Tabla I).

Conclusiones

1. La gravedad y frecuencia de las lesiones evidenciadas en los fragmentos de venas comunicantes examinadas confirma la necesidad de una desconexión quirúrgica completa de dichas comunicantes en el varicoso si se desea efectuar una intervención realmente radical. En efecto, también las venas comunicantes



Fig. 3. Comunicante turgente y de aspecto varicoso en la operación. Al microscopio, engrosamiento irregular y esclerosis parietal. Junto a la vena transcurre el ramo arterial. (Hemat-Eos., x 50).



Fig. 4. Comunicante de aspecto varicoso en la operación. La coloración de Weigert permite revelar mejor el adelgazamiento y la rarefacción de las fibras elásticas y el engrosamiento de la íntima. Se aprecia junto a la vena un pequeño ramo arterial y un pequeño ramo venoso con alteraciones parietales análogas al vaso varicoso. (Weigert, x 50).

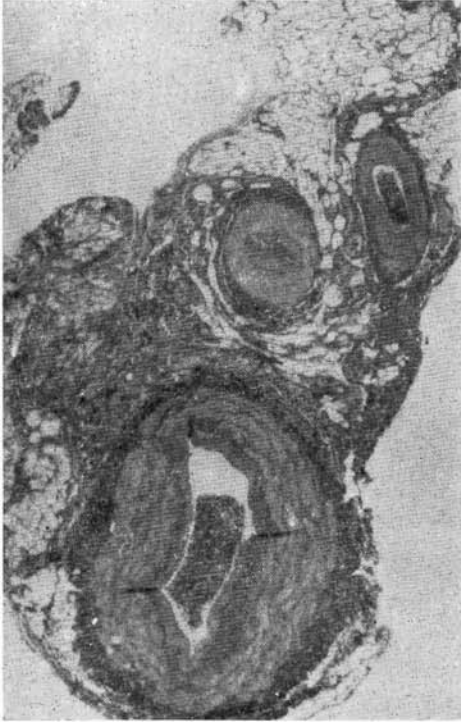


Fig. 5. Para documentación del «pedúnculo vascular» arterial y venoso, en otro caso, cuyas alteraciones son superponibles a las de la figura anterior. Comunicante de aspecto varicoso a la operación. (Weigert, x 50).



Fig. 6. Comunicante aparentemente normal a la operación. Al microscopio, irregularidad del perfil del vaso, disociación elástica y notable esclerosis. Además, se observa una válvula seccionada transversalmente y parcialmente interrumpida, engrosada e irregular. Evidente ramo arterial. (Weigert, x 50).

aparentemente normales pueden ser lugar de lesiones parietales y por tanto de trastornos hemodinámicos que, primaria o secundariamente, acompañan tales lesiones. Si aceptamos la hipótesis, antes señalada, de que la responsabilidad del futuro varicoso hay que atribuirlo a tales trastornos hemodinámicos, cabe afirmar que dejar intactas estas venas comunicantes significa dejar abierta la posibilidad de la recidiva.

Hay que recordar que la desconexión quirúrgica completa de las comunicantes, en la región interna y posterior de la pierna, se consigue sólo a nivel subfasial, por las razones descritas con amplitud en una publicación precedente (Rosati y colaboradores). Deseo añadir que una intervención tan radical no comporta para el paciente secuelas más graves que la intervención tradicional.

2. Según el presente estudio, en la casi totalidad de los casos las venas comunicantes se acompañan de estructuras arteriales y nerviosas, lo cual nos lleva a considerar dichas comunicantes como formando parte de verdaderos y propios pedúnculos vásculo-nerviosos.

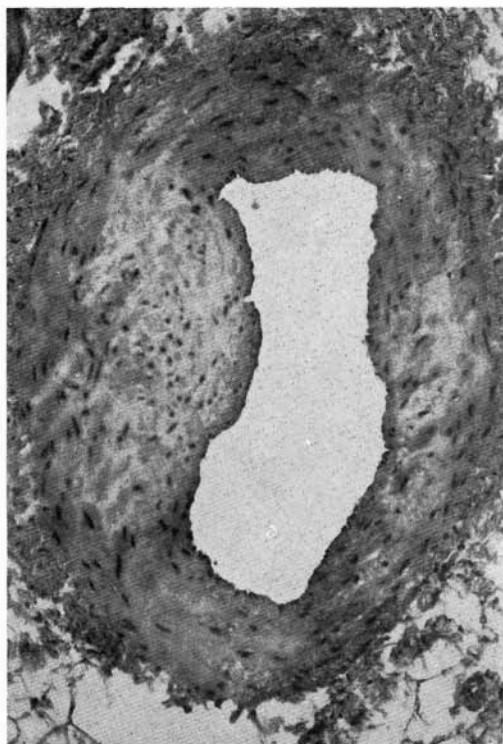
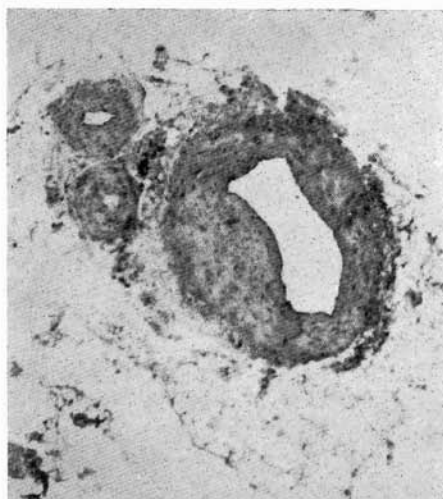


Fig. 7. Dos sectores de vena comunicante, a diferente tamaño (Hemat-Eos., x 50 y x 125), aparentemente normal en la operación. Al microscopio, evidente esclerosis parietal.

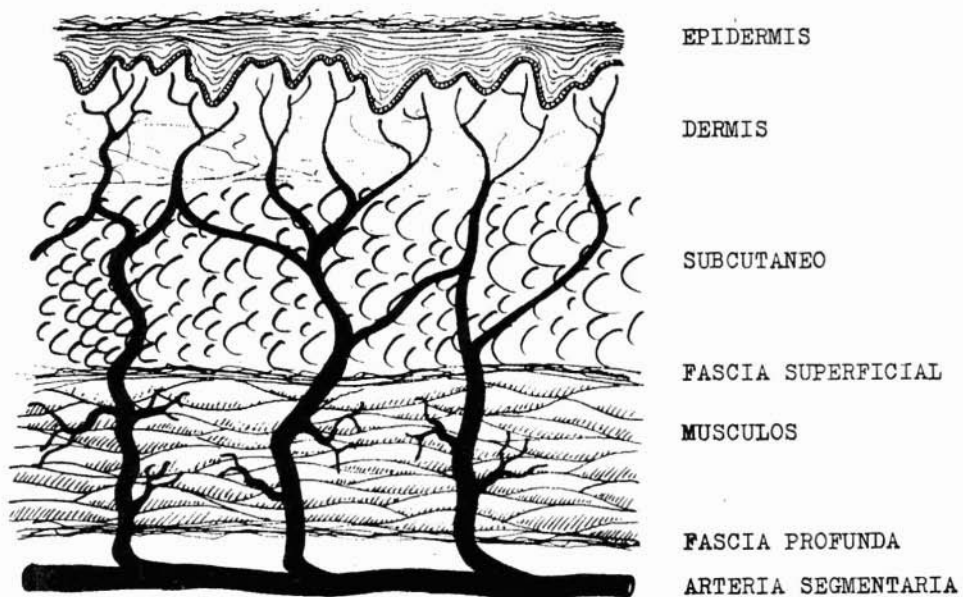


Fig. 8. Descripción esquemática del «plexo arterial» subcutáneo, de Rollin y Bruce, modificado por Messina.

3. La presencia de vasos arteriales, de dimensiones a menudo vecinas a las de las venas comunicantes, requiere una hemostasia quirúrgica cuidadosa de los pedúnculos para evitar evidentes hematomas postoperatorios.

4. La sección de los pedúnculos sin previa hemostasia determinará pues una hemorragia mixta, arterial y venosa. La arterial es a menudo dominante y se caracteriza por la pulsatilidad y el color rojo vivo sanguíneo. Esto no debe ser atribuido a la constante presencia de anastomosis arteriovenosas, como alguno a supuesto en el apasado en sostén de la teoría etiopatogénica de **Pratt** y **Piulachs** y **Vidal-Barraquer**, y además en consideración a que las anastomosis arteriovenosas relativas a la circulación tegumentaria tienen dimensiones microscópicas (**Caby**) y se hallan situadas en el tejido subcutáneo (**Messina**).

5. La nutrición arterial cutánea viene asegurada en el hombre por estas arterias tegumentarias de carácter terminal (**Rollin** y **Bruce**), provistas de anastomosis arterioarteriales y arteriovenosas localizadas en el tejido subcutáneo. Sus ramificaciones periféricas que alcanzan las papilas dérmicas no presentan anastomosis ulteriores (**Messina**) (fig. 9). En la pierna, tales plexos arteriales se ven coadyudados por sólo breves arterias tegumentarias, de curso subcutáneo, a la altura de la rodilla y de los maléolos y de la arteria sural superficial que acompaña al nervio homónimo y a la pequeña safena (**Pernkopf**). Resulta por ello evidente que una destrucción del plexo arterial subcutáneo, provocado por la varicectomía y por la disección dígito-instrumental suprafascial de la pierna, puede provocar trastornos tróficos cuya gravedad ocasione incluso necrosis cutánea, a veces bastante extensa.

6. Por último, no hay que excluir que una lesión de los pedúnculos vasculo-nerviosos pueda ser el momento fisiopatológico determinante de la instauración de úlceras distróficas en la pierna, en especial en los sujetos con patología asociada del subcutáneo que haya excluido toda posibilidad de circulación colateral de los tegumentos.

RESUMEN

Se efectúa un estudio morfológico sobre fragmentos de 48 venas comunicantes de la pierna, obtenidos durante operaciones por varices primitivas de los miembros inferiores. De él resulta que las citadas venas forman parte de pedúnculos vasculo-nerviosos y que presentan alteraciones parietales en el 85 % de los casos. Los resultados obtenidos han sido punto de partida para consideraciones etiopatogénicas, terapéuticas y quirúrgicas de las varices primitivas de los miembros inferiores.

SUMMARY

As a result of the study of 48 perforant veins obtained during varicose veins surgery, one concludes that these perforants constitute part of a vasculo-nervous peduncle, and the 85 % presents parietal alterations. Considerations upon etiopathogenesis, treatment and surgery of the varicose veins are performed.

BIBLIOGRAFIA

- Albanese, A. R.:** Operación radical estética para las varices de los miembros inferiores. «Prensa Médica Argentina», 53:274, 1966.
- Battezzati y Belardi:** L'interruzione soprafasziale. «Terapia», 54:83, n.º 397.
- Belardi:** «Terapia chirurgica delle varici primitive dell'arto inferiore.» Relación al Symposium y III Corso di Aggiornamento in Flebologia e Linfologia, Modena octubre 1976.
- Caby, F.:** Fistules artério-veineuses congénitales. «Mém. Acad. Chir.», 79:152, 1953.
- Cigorruga, J. R.:** El tratamiento quirúrgico de la insuficiencia de las comunicantes. «Rev. Brasil. Cardiovasc.», 4:7, 1968.
- De Palma:** Surgical therapy for venous stasis. «Surgery», 76:910, 1974.
- Felder:** Citado por **Frileux:** «Nouveau Traité de Technique Chirurgicale. Chirurgie des Veines», Vº, págs. 522, 1970.
- Gullmo, A.:** «Vene Periferiche». Summa Radiologica. Ed. Piccin, 10:537, 1972.
- Linton:** Surgery of the veins of lower extremity. «Min. Med.», 32:38, 1949.
- Messina:** General considerations for evaluation of cutaneous and skeletal muscle blood flow. «Angiology», 27:53, 1976.
- Pernkopf:** «Anatomía Topografica dell'Oomo», II:2, 722.
- Piulachs y Vidal-Barraquer:** Pathogenic study of varicose veins. «Angiology», 4:59, 1953.
- Pratt, G. H.:** Arterial varices: A syndrome. «Am. J. Surg.», 129:456, 1949.
- Rollin-Bruce:** Plastic and reconstructive surgery. 52:16, 1973.
- Rosati:** El escoplage subfaszial en el tratamiento quirúrgico radical de las varices de los miembros inferiores. «Angiología», 29:180, 1977.
- Stolic:** Nouvelle division des veines communicantes du membre inférieur. «C. R. Ass. Anat.», 1:164, 1972.