

## CONTRIBUCION A LA ANATOMIA DEL SISTEMA VENOSO DEL MIEMBRO INFERIOR

Dr. Jorge L. Rodríguez Juanotena

Es ya un hecho clásico, unánimemente aceptado y repetido por todos los tratados de Anatomía, que las venas del miembro inferior, se dividen en dos sistemas: superficial y profundo. El primero, situado por encima de la aponeurosis de envoltura del miembro, en el tejido celular subcutáneo o en el espesor mismo de la aponeurosis; formado por venas aisladas, que reciben las venas de los planos superficiales (piel y anexos, tejido celular subcutáneo). El segundo, sistema profundo, situado por debajo de la aponeurosis de envoltura del miembro, satélite de las arterias, en número de dos por arteria, salvo para la femoral y la poplítea.

Nosotros también consideramos acertada tal división, pero no admitimos que las venas eferentes de la piel sean afluentes del sistema venoso superficial. Por eso le damos jerarquía de un sistema aparte, al sistema cutáneo y consideramos en el miembro inferior tres sistemas venosos (<sup>1</sup>): 1) Sistema cutáneo; 2) Sistema subcutáneo supra e intra-aponeurótico y 3) Sistema subaponeurótico o profundo.

En disecciones que hemos realizado de las venas del miembro inferior, encontramos, especialmente en miembros donde el sistema venoso fué inyectado, que de la cara profunda de la piel, continuándose con finas venas que transeurren en el dermis.

parten venillas que se dirigen a la profundidad y perforan la aponeurosis.

A su vez logramos aislar, luego de pacientes y cuidadosas disecciones, dos tipos distintos en estas venas. Unas que van aisladas, dirigiéndose de la piel al sistema profundo y otras que acompañan a finas arteriolas nutricias de la piel (en número de dos por arteriola). Este último hecho fué señalado ya por Cendán Alfonso (\*). Las conclusiones de dicho autor coinciden en gran parte con las nuestras, por lo cual las reproducimos textualmente.

Dice dicho autor: "Aparte de estas venas comunicantes y perforantes que hemos descrito, existen otras, que no tienen conexiones (por lo menos fácilmente apreciables) con el sistema superficial. No las hemos visto descritas en ninguna parte. Sin embargo se las puede ver figuradas en algunas láminas, tal vez sin que se las haya tenido en cuenta. Se trata de venillas dobles, satélites de las arteriolas que nacidas de los vasos profundos, perforan la aponeurosis para nutrir la piel. Son pues verdaderas "venas nutricias" de los planos superficiales independientes de la red venosa superficial (dentro de lo que nos ha sido posible estudiar), no contrayendo con ella sino relaciones de vecindad. Son pues completamente diferentes de las comunicantes y perforantes que hemos descrito, las cuales no acompañan a vasos arteriales. Es decir que se caracterizan:

Anatómicamente por ser venas satélites; dos para cada arteriola.

Fisiológicamente, por ser venas nutricias de los planos superficiales."

M. Salmón (\*), en su magnífico estudio de las arterias de la piel dice algo coincidente con nuestras observaciones. En la segunda parte de su libro, al hacer el estudio crítico y conclusiones, cuando habla en términos generales de las relaciones de las arterias cutáneas, al referirse a las relaciones con las venas dice: "Certaines artères cutanées surtout au niveau des articulations des membres (coude, poignet, genou, cou-de-pied), sont accompagnées par une grosse veine qui anastomose les circulations veineuses superficielle et profonde. D'une façon moins constante, on rencontre également une veine qui chemine de concert avec une

artère de la peau, au niveau de certaines cloisons aponévrotiques (cloison séparant le fléchisseur superficiel des doigts et le cubital antérieur-cloison inter-musculaire externe de la cuisse...)."

Evidentemente "le grosse veine" de que habla Salmón, no es una de las venas descritas por nosotros; aunque no lo especifica claramente tal vez sea una comunicante. Pero cuando dice que a nivel de ciertos tabiques aponeuróticos, se puede encontrar una vena que camina junto a una arteria de la piel,

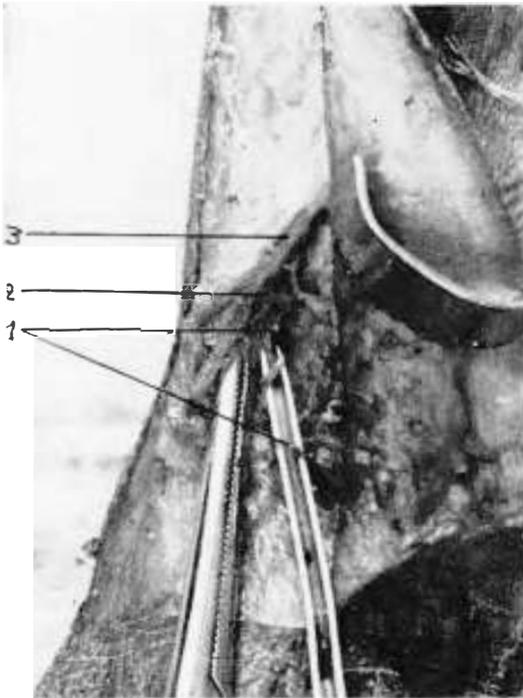


FIG. 1. — Diseción del dorso del pie. 1. Dos veñillas cutáneas (por error se coloreó como si fuera una), que de la piel del dorso del pie se dirigen a la profundidad y terminan en la vena pedía. 2. Tendón del extensor propio del dedo grueso. 3. Vena safena interna.

creemos que tal vena es una vena cutánea, de las que acompañan a las arteriolas, como muestra la fig. 1; en cambio, no cita para nada el segundo tipo de venas que hemos encontrado, independientes de las arterias, como muestra la fig. 2.

En la Anatomía Topográfica de Testut-Jacob, tomo II, pág. 712, de la cuarta edición, el dibujante S. Dupret, hizo una lámina de los planos superficiales de la región poplítea y en ella se ven claramente dibujadas y señaladas con el número 11 (arteriolas destinadas a la piel), una o dos venas que acompañan a dichas arteriolas, sin decir nada acerca de ellas.

En la fig. 1 se ven dos venillas con una pequeña arteriola, que de la piel se dirigen a la profundidad, pasando por dentro de la safena interna en su origen en el dorso del pie, con la cual



FIG. 2. — Disección de la cara interna de la pierna. 1. Vena safena interna. 2. Vena que de la vena (3) va a la profundidad, pasando por detrás del borde interno de la tibia. 3. Vena cutánea, que desemboca en la profundidad por la vena (2).

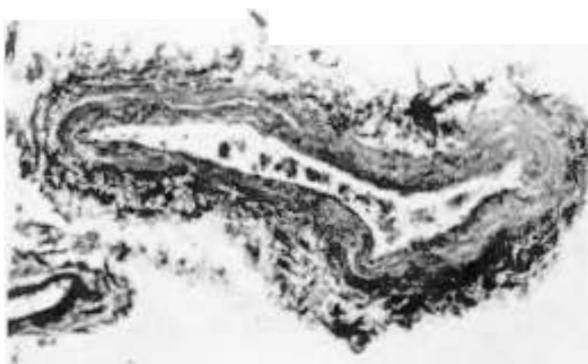


FIG. 3. — Corte de vénula correspondiente a la de la coloración Van Gieson.

sólo tienen relaciones de contigüidad, perforan la aponeurosis por dentro del tendón del extensor propio del dedo gordo y las venas van a desembocar en la vena pedia interna, mientras que la arteriola nace de la arteria del mismo nombre.

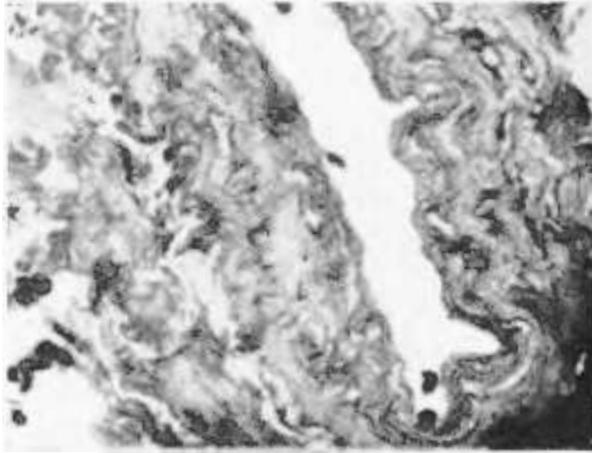
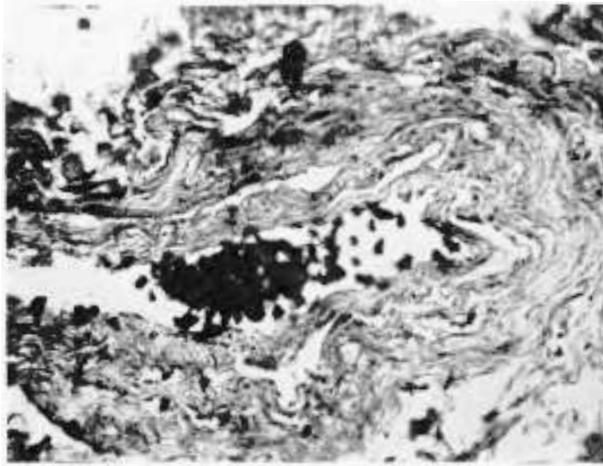


FIG. 4. — El mismo corte a mayor aumento.



Corte de la misma vena coloreada con hematoxilina-eosina. El corte de la Fig. 3 es un corte oblicuo de una vénula. Presenta una configuración irregular, en la luz hay sangre. Las paredes son delgadas; la estructura no corresponde a la de una arteriola; a pesar de estar coloreada por el Van Gieson, no se ve la limitante interna. En su pared sólo se ven fibras musculares. La zona más oscura que la rodea, es la adventicia, conjuntiva. El corte de la Fig. 4 es el mismo a mayor aumento, donde podemos apreciar los caracteres enunciados. El corte de la Fig. 5, coloreado con hematoxilina-eosina, nos muestra la misma estructura, que corresponde a una vénula.

En la fotografía 2, reproducimos una disección de la cara interna de la pierna; encontramos una disposición parecida. Ese pequeño vaso que vemos en la fotografía es una vena (confirmado por el estudio histológico; ver figuras 3, 4 y 5), que de la piel se dirige a la profundidad, atravesando la aponeurosis por detrás del borde interno de la tibia, para desembocar en venas sub-aponeuróticas (no sabemos en que vena desembocaba, pues

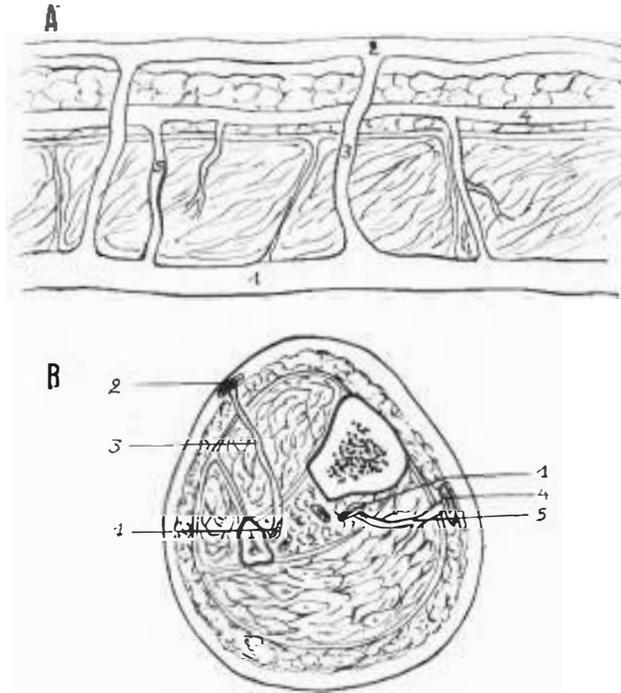


FIG. 6. — Esquemas de la circulación venosa del miembro inferior. A) Corte longitudinal. B) Corte transversal. 1, Vena profunda. 2, Vena cutánea. 3, Vena que une la circulación cutánea con la profunda. 4, Vena safena interna. 5, Vena comunicante entre la safena interna y la circulación profunda.

nos fué imposible diseccionarla en la profundidad, entre las masas musculares, ya que el vaso no estaba inyectado).

El calibre de estas venas es muy pequeño,  $\frac{1}{2}$  a 1 mm., las más gruesas. Las de mayor diámetro las encontramos en la cara externa del muslo, acompañando a una arteriola cutánea, rama de la gran arteria del vasto externo o muscular externa mayor de Bourgerly y Jacob. Salmón dice a propósito de esta arteria:

(“en compagnie du nerf du vaste externe et de *deux grosses veines*, elle longe le bord antérieur de ce muscle; nous l'avons vue atteindre le niveau de la rotule”). Como vemos Salmón y el dibujante Dupret observaron lo mismo que nosotros, pero no le dieron la jerarquía que nosotros le damos. Como lo hemos dicho fué Cendán Alfonso el primero en darle importancia a este hecho.

De acuerdo a estas disecciones nosotros concebimos el sistema venoso del miembro inferior de la manera como lo muestran los esquemas (fig. 6).

Estos hechos, que necesitan un estudio más profundo, nos demuestran la independencia de las venas eferentes de la piel, con el sistema superficial.

Hemos separado el sistema cutáneo, erigiéndolo en un tercer sistema venoso del miembro inferior, por un triple motivo. Anatómicamente, para destacar esa independencia con el sistema venoso superficial; fisiológicamente, porque el sistema venoso cutáneo tiene importantes funciones, como reservorio de sangre y regulador de la temperatura del cuerpo y del punto de vista de la patología, porque esa independencia nos explica un hecho de observación corriente; es común observar en mujeres obesas, próximas a la menopausia, pequeñas venas que se dibujan en la piel del miembro, llamadas várices cutáneas, sin presentar várices en la safena interna o viceversa, enfermas con grandes várices de las safenas que no presentan várices cutáneas.

### Resumen

Se describen las venas eferentes de la piel terminando en las venas profundas, lo cual no está aún claramente señalado. Se erige a las venas de la piel como un tercer sistema venoso del miembro inferior, destacándose la importancia de dicho sistema en la fisiología y patología.

### Bibliografía

1. JORGE L. RODRIGUEZ JUANOTENA. — Anatomía de las venas del miembro inferior. Tesis de Adscripción. 1951.
2. JUAN E. CENDAN ALFONZO. — Circulación venosa del miembro inferior. Tesis de Agregación. 1946.
3. MICHEL SALMON. — Artères de la peau. Masson & Cie. Paris. 1936.
4. L. TESTUT-O. JACOB. — Traité d'Anatomie Topographique. Gaster Doin. Paris. 1922.