

Fístulas arterio-venosas

A. RODRIGUEZ-MORI, E. VIVER-MANRESA, J. A. JIMENEZ-COSSIO, E. CASTROMIL-VENTUREIRA, A. BARREIRO-MOURO, E. ORTIZ-MONZON, M. LOPEZ-COLLADO y R. C. DE SOBREGRAU

Servicio de Cirugía Vascul ar (Dr. R. C. de Sobregrau)
Ciudad Sanitaria de la Seguridad Social «Francisco Franco»
Barcelona (España)

Virchow, en 1876, en su libro de «Patología de los Tumores» cita al primer médico, llamado **Vidus Vidius**, que describió una malformación vascular congénita, observada por él y que consistía en la presencia en el cuero cabelludo de un enfermo de grandes venas dilatadas y pulsátiles. Incluso lo remitió a un cirujano llamado **Grabielle Fallopio** para que lo operara, el cual rehusó. Estos hechos ocurrieron entre los siglos XIV y XV (4, 5).

Hunter, en 1757, según una revisión sobre fístulas arteriovenosas adquiridas llevadas a cabo por **Holman**, fue el primero que describió una comunicación arteriovenosa post-traumática, que se caracterizaba por la presencia de un soplo y frémito, los cuales desaparecían al comprimir la arteria proximal a la fístula (1, 2, 3).

Son numerosas las publicaciones científicas sobre fístulas arteriovenosas, caracterizándose muchas de ellas por la rica nomenclatura que se les ha adjudicado. Entre ellas tenemos las que se refieren a las de origen congénito: angioma pulsátil, angioma cavernoso, angioma plexiforme, angioma arterial o bien aneurismas cirsoideos, aneurismas arteriovenosos, aneurismas serpentinos, etc.

En este trabajo nos limitaremos a la denominación más sencilla, es decir, la de fístulas arteriovenosas adquiridas.

Material

La experiencia recogida en el Servicio de Cirugía Vascul ar de la Ciudad Sanitaria «Francisco Franco» de Barcelona, es de 19 fístulas arteriovenosas, de las que 8 son varones y 11 pertenecen al sexo femenino. Desde el punto de vista etiológico general, 11 son congénitas y 8 adquiridas, y de éstas últimas 4 son post-traumáticas y 4 yatrógenas. De las pertenecientes al sexo femenino, hay un predominio de fístulas de carácter congénito, mientras que en los varones son adquiridas.

La **localización** de las fístulas arteriovenosas congénitas se distribuye de la siguiente manera: En cabeza 2; en extremidad superior 4, asentadas en dorso muñeca, dedo anular izquierdo, mano y muñeca derecha y mano y cuarto y quinto

dedos extremidad derecha; en tronco, es decir en región pelviana 1, y finalmente en extremidad inferior 4. Las fistulas arteriovenosas adquiridas, traumáticas o yatrógenas, presentaban la siguiente distribución: En cabeza 3, de carácter traumático; en extremidad superior 1 postraumática; en región pelviana 2 yatrógenas; y en extremidad inferior 2 de igual etiología que las de la pelvis.

Las **manifestaciones clínicas** (Tabla I) se consideran por orden de frecuencia de los síntomas o signos encontrados en la serie presentada y objeto de este estudio o revisión. Se puede observar, por regla general, un predominio de las manifestaciones clínicas en las fistulas de carácter congénito, a excepción de

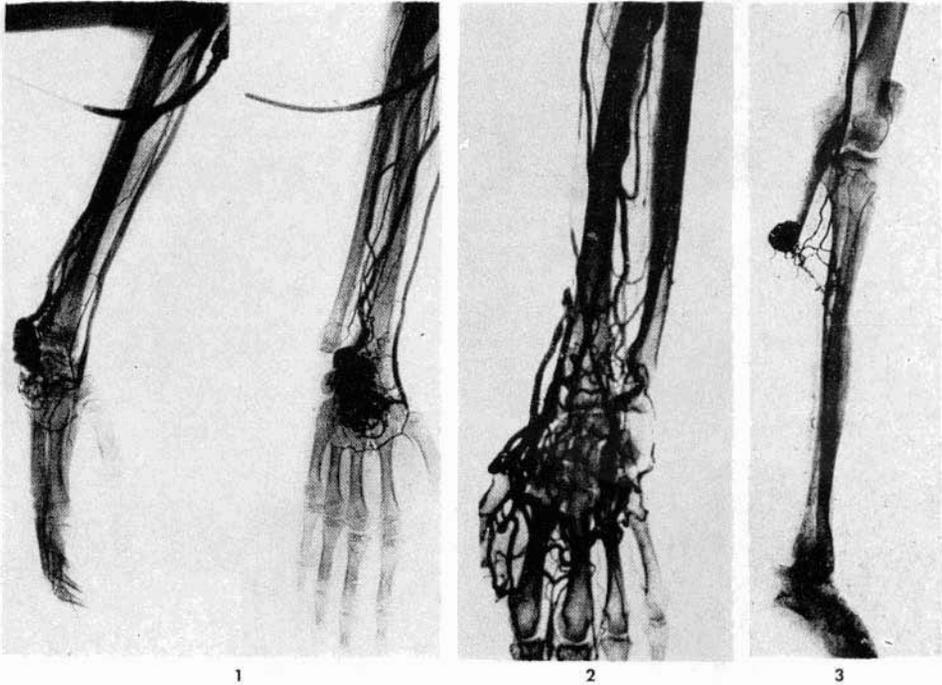


Fig. 1.—Fístula arteriovenosa congénita de muñeca. Arteriografía humeral.

Fig. 2.—Fístulas arteriovenosas. Opacificación precoz del sistema venoso.

Fig. 3.—Síndrome de Kasabach-Merritt. Arteriografía que demuestra la localización de las fistulas.

la insuficiencia cardíaca, en esta serie, que son sendas fistulas adquiridas y localizadas en región pelviana. En 18 pacientes se practicó examen arteriográfico, de los que presentamos algunos de ellos: Fístula arteriovenosa congénita localizada en dorso muñeca, en la que se puede observar, en fase arterial, las múltiples fistulas y la opacificación precoz de las venas del antebrazo (fig. 1).

Fístulas arteriovenosas extensas, en la misma región anatómica, de características anatomoradiológicas diferentes, por su extensión y la ausencia de los lagos arteriovenosos (fig. 2). Fístulas arteriovenosas de extremidad inferior muy

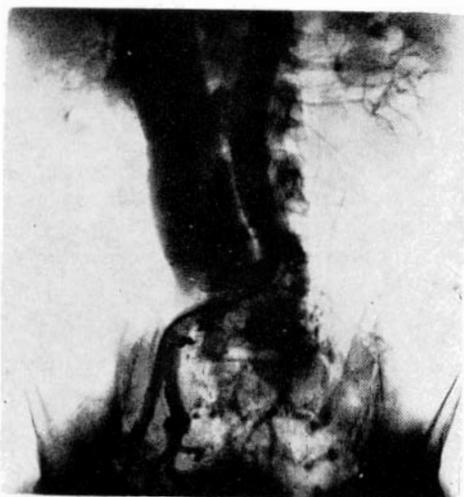
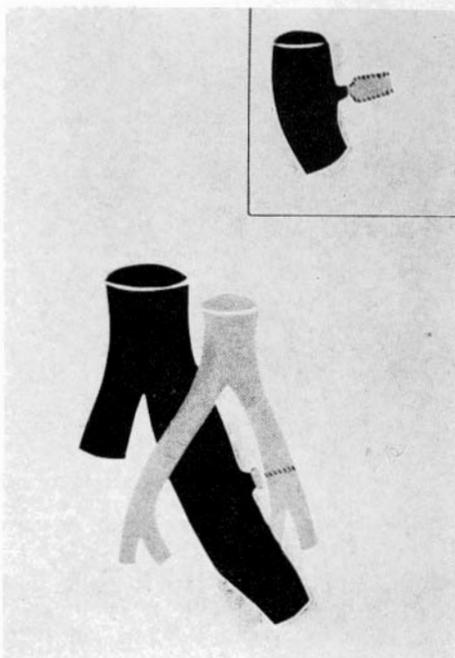
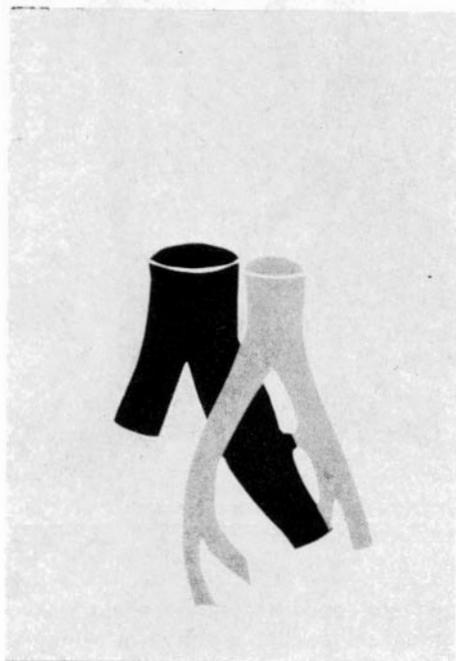


Fig. 4.— Arteriografía preoperatoria que demuestra la presencia de la fistula iliocava.

Fig. 5.— Esquema de la intervención practicada en el caso de la figura 4.



localizadas, en las que se pueden observar las fístulas, una dilatación venosa superficial y la opacificación precoz de la vena poplítea. Este caso presentaba además una fibrinopenia más plaquetopenia. El conjunto de dichos signos y manifestaciones clínicas están englobados en el síndrome de Kasabach-Merritt (fig. 3).

Tratamiento

El tratamiento efectuado en los pacientes con fístulas arteriovenosas congénitas fue quirúrgico en 10 de ellos y médico en 1. En las fístulas adquiridas, 3 fueron tratadas médicamente, 1 traumática y 2 yatrógenas; y 5 fueron intervenidas quirúrgicamente, 3 traumáticas y 2 yatrógenas.

El tratamiento médico se caracterizó por ser sintomático, consistente en líneas generales en medidas higiénicas, tratamiento postural, utilización de medias elásticas, etc.

Las técnicas quirúrgicas utilizadas en los 15 casos operados fueron las siguientes: Resección amplia de las fístulas en 3 casos; resección de varices y

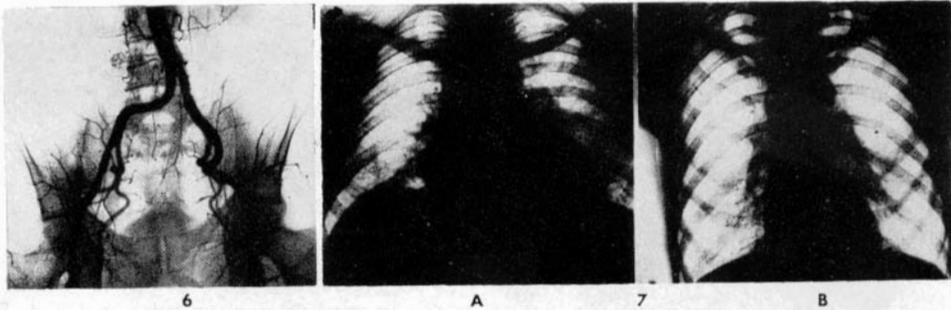


Fig. 6. — Arteriografía de comprobación después de la intervención esquematizada en la figura 5.
Fig. 7. — Repercusión cardíaca (A) de la fístula correspondiente al caso de la figura 4 y su resolución (B) después de eliminar la fístula.

ligadura de arterias aferentes en 6; extirpación simple de varices en 1 caso; ligaduras venosas en otro caso; extirpación de paquetes varicosos más ligaduras venosas en 1; ligadura de la fístula y reconstrucción arterial en 2 casos; y ligadura arterial previa embolización arterial 1.

Ejemplos demostrativos del tratamiento quirúrgico practicado en 2 pacientes afectos de fístulas arteriovenosas, uno adquirida y otro congénita, son los siguientes: Paciente de 40 años que un mes antes es intervenido de laminectomía en otro centro. Durante el acto operatorio se le provoca una comunicación arteriovenosa entre la arteria ilíaca común izquierda y la vena ilíaca común izquierda, que pasa inadvertida. Las manifestaciones clínicas se caracterizaron por la presencia de una insuficiencia cardíaca, soplo y frémito abdominales. El examen arteriográfico demuestra la existencia de la fístula (fig. 4). La técnica operatoria consistió en la resección de la porción arterial de la ilíaca común izquierda que englobaba la fístula, ligadura de la misma y sutura término-terminal de la arteria (fig. 5). El resultado de dicha intervención fue excelente, como lo demuestra la arteriografía de comprobación (fig. 6), así como la desaparición de las manifestaciones clínicas de insuficiencia cardíaca y radiológicas (fig. 7).

El otro caso se trataba de una fístula arteriovenosa congénita, en una mujer de 26 años, que presentaba un angioma en región glútea derecha, con soplo,

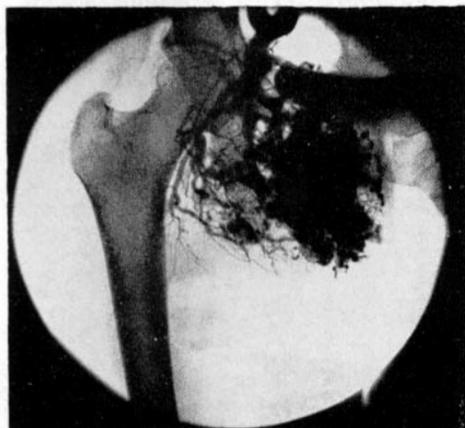
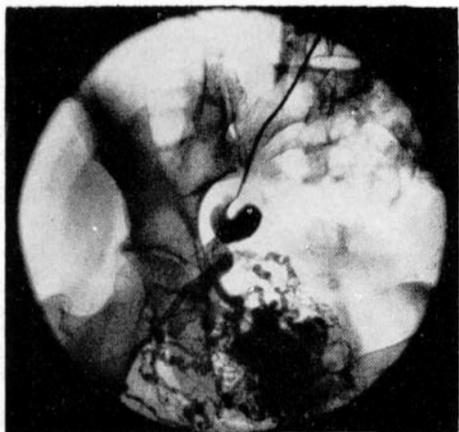


Fig. 8. — Fístulas arteriovenosas dependientes principalmente de la arteria hipogástrica derecha.

frémido y tres episodios de hemorragia cutánea. El examen arteriográfico demuestra la extensión de las fistulas, todas ellas al parecer dependientes de la arteria hipogástrica derecha (fig. 8). La técnica quirúrgica que se empleó fue la siguiente: abordaje retroperitoneal de la arteria hipogástrica derecha. Disección de la misma y sus ramas más importantes, todas ellas de calibre mayor a lo normal. Arteriotomía transversal y embolización a presión de material hemostático (spongostan). A continuación arteriectomía y ligadura de la hipogástrica y todas sus ramas asequibles. El soplo y frémido desaparecieron inmediatamente al efectuar la intervención.

Resultados

Los resultados inmediatos obtenidos, tanto de los tratados médicamente como quirúrgicamente, a excepción de dos enfermos que no se han podido controlar, son los siguientes: Pacientes con fístulas arteriovenosas congénitas tratados médicamente, 1 que se mantuvo igual; 7 intervenidos quirúrgicamente que mejoraron, 1 quedó igual y otro que empeoró. Del grupo de las fístulas adquiridas, los 5 que fueron operados obtuvieron una remisión completa o una mejoría de un 75 % o más. Dos

que fueron tratados médicamente, uno falleció debido a estado de salud muy precario y el otro no experimentó cambio alguno.

Comentario

Nos parece de interés comentar algunos aspectos de las fístulas arteriovenosas, como la distribución de las fístulas, llamando la atención las de origen congénito, que suelen presentarse en una localización más periférica, mientras que las adquiridas no suelen tener esta característica. En nuestra serie, las fístulas congénitas son más frecuentes en las mujeres, siendo las adquiridas más frecuentes en los hombres.

La causa desencadenante o factor causal más frecuente de las fístulas

adquiridas han sido las heridas punzantes, dándose éstas con más frecuencia, según nuestra experiencia, en la extremidad superior (antebrazo, muñeca y mano). Las fistulas secundarias a una contusión se han presentado sobre todo en región frontal y cuero cabelludo.

De los signos o síntomas clínicos resaltamos la importancia del soplo, que es de tipo continuo con refuerzo sistólico. Este fue registrado en casi todos los casos de la serie, (78,9 %), siendo un signo que por sus características es difícil de confundir con otros soplos. La insuficiencia cardíaca puede aparecer en las fístulas arteriovenosas extensas y en aquellas que producen un gran débito. Nosotros solamente la hemos encontrado en dos casos de fístulas arteriovenosas adquiridas y que afectaban a grandes vasos; en uno de ellos fue la causa de su fallecimiento, antes de proceder a su tratamiento quirúrgico.

TABLA I
Fístulas arteriovenosas

Manifestaciones clínicas	Congénitas	Adquiridas
Soplo-fremito	8	7
Dolor	7	4
Manchas cutáneas	7	4
Varices	6	2
Impotencia funcional	3	3
Hipertrofia de la extremidad	4	—
Hemorragias cutáneas	3	—
Insuficiencia cardíaca	—	2

De las exploraciones instrumentales practicadas para ayudar al diagnóstico topográfico, las empleadas más a menudo han sido la arteriografía, la flebografía seriada, el registro de los soplos y últimamente el Doppler. Los fines fundamentales de la exploración angiográfica son la visualización de las fístulas, su extensión, y la localización exacta con vistas al tratamiento quirúrgico. El examen arteriográfico tendrá además utilidad para hacer un pronóstico de la evolución del proceso, así como del tratamiento quirúrgico.

Es de interés señalar que no siempre el tratamiento quirúrgico de las fístulas congénitas será totalmente resolutivo, sino que en algunos pacientes es solamente paliativo, siendo por lo tanto su finalidad eliminarlas o aliviar al menos temporalmente al paciente. En cambio, el tratamiento quirúrgico en las fístulas adquiridas suele ser prácticamente definitivo, resolviendo satisfactoriamente el problema y con ello la curación.

RESUMEN

Se presentan 19 casos de fístulas arteriovenosas observadas en el Servicio de Cirugía Vasculard de la Ciudad Sanitaria «Francisco Franco» de Barcelona. La

clasificación etiológica se ha basado en dos aspectos: fistulas arteriovenosas congénitas y fistulas arteriovenosas adquiridas. Estas últimas han sido desglosadas en traumáticas y yatrógenas accidentales.

En 18 pacientes se practicó estudio arteriográfico, útil en la mayoría de estos casos para concretar el diagnóstico topográfico de las fistulas. El tratamiento fue médico y/o quirúrgico. El tratamiento médico consistió principalmente en revisiones periódicas del paciente, acompañado de medicación y medidas sintomáticas. El tratamiento quirúrgico ha sido muy heterogéneo, empleando en cada caso la técnica que hemos creído más indicada, partiendo de la base de que no existe una metódica quirúrgica definida para esta patología, a excepción de las fistulas arteriovenosas adquiridas. Se cita una técnica utilizada por nosotros en el tratamiento de unas fistulas arteriovenosas congénitas de región pelviana, con la que hemos obtenido un buen resultado inmediato a pesar de nuestro pesimismo obligado en estos casos.

Finalmente, exponemos los resultados obtenidos.

SUMMARY

Nineteen cases of arteriovenous fistula are presented. In addition to medical treatment, they were treated by several surgical procedures. Results of treatment of congenital arteriovenous fistula in pelvic area by a personal technic are presented..

BIBLIOGRAFIA

1. **Allen, Barker, Hines:** «Enfermedades Vasculares Periféricas.» Editorial Bernades, S. A. Buenos Aires, 1965.
2. **Holman, E.:** «Arteriovenous aneurysm. Abnormal communications between the arterial and venous circulations.» New York, The Macmillan Company, 1937. 244 pág.
3. **Hunter, W.:** The history of aneurysms of the aorta with some remarks on aneurysms in general. «Med. Obs. Soc. Phys.», London, 1:323, 1757.
4. **Malan, E.:** «Vascular Malformations (Angiodysplasias).» Carlo Erba Foundation, Milán 1974.
5. **Virchow, R.:** «Pathologie des tumeurs.» Germer Ballière, Ed. Paris, 1876.