

Problemas de las fístulas arteriovenosas subclavias

Por el Dr. José Gómez-Márquez G. (*)

Las fístulas arteriovenosas traumáticas, por razón de sus características fisiopatológicas, crean un conjunto de fenómenos locales y sistémicos cuya resolución ofrece frecuentemente serias dificultades. Las fístulas de algunas zonas del organismo, debido a condiciones de orden anatómico, aumentan aún más estos problemas. Esto es lo que sucede con las fístulas arteriovenosas de los vasos subclavios. Como su frecuencia no es muy notable, el Cirujano Vascular pocas veces puede beneficiarse de experiencias acumuladas en grandes proporciones estadísticas y se ve obligado a improvisar, actuando en cada caso de acuerdo con las circunstancias. A modo de corroboración de esta afirmación citamos que Kinmonth, Rob y Simeone (4), sobre un total de 47 fístulas arteriovenosas traumáticas, presentan solamente tres de la región subclavia; que A. de Medina et al. (5), de 165 pacientes con trauma vascular, tienen únicamente 6 que afectan los vasos subclavios y no refieren específicamente ninguna fístula y que Heberer (2), después de hacer una revisión estadística de 593 casos de esta patología, cita la localización subclavia en 10 ocasiones (3.2%). Aunque nuestra estadística personal se refiere en total únicamente a 22 casos de fístulas arteriovenosas, el hecho de haber contado con 3 de la región subclavia nos anima a presentar nuestras propias visicitudes, con la creencia que puedan ser de algún valor para otros.

Veamos en primer lugar el resumen de estos tres casos.

PRIMER CASO

Varón que recibió varias heridas por arma de fuego que interesaron el abdomen y la región pectoral izquierda (1). Fue intervenido de urgencia con una laparotomía mediante la cual fue necesario practicar nefrectomía izquierda y suturas de intestino delgado y grueso. En el curso del cuatro día postoperatorio, cuando su problema abdominal empezaba a resolverse, presentó síntomas de insuficiencia cardíaca aguda. Una exploración ya más detenida de la región pectoral izquierda, puso de manifiesto un estremecimiento catario, soplo continuo con refuerzo sistólico y la prueba de Nicoladoni-Branham fue francamente positiva. Existía un cuadro de intensa disnea, severa cianosis de la cara y la radiografía de tórax, reveló una marcadísima congestión pulmonar bilateral. El cardiólogo lo digitalizó con la vaga esperanza de mejorar su estado. Al fracasar esta terapéutica decidimos operarlo, y como la anestesia general constituyera un riesgo excesivo, resolvimos llevarlo a cabo con anestesia local. El propósito **era** limitarnos a una ligadura cuádruple y de no llegar a ser ésto posible, hacer por lo menos la ligadura de arteria y vena por encima de la fístula. El acto quirúrgico ofreció múltiples inconvenientes, no solo por lo incómodo de trabajar con anestesia local, sino también por el estado de los tejidos intensamente infiltrados, amén de lo reducido del campo operatorio. Así las cosas, sólo pudimos practicar la ligadura de la arteria en su parte aferente. Obtuvimos de inmediato, una gran

(*) Jefe del Servicio de Cirugía Vascular. Hospital General, Tegucigalpa.
Profesor de Cirugía, Facultad de Ciencias Médicas. Tegucigalpa.

mejoría del estado general: normalización del pulso (de 140 a 90 pulsaciones por minuto) y descenso de la P. A. que de 200/120 bajó a 140/90; casi desaparición de la disnea y cambio radical de la facies, que de cianótica se volvió rosada. En las primeras horas postoperatorias hubo manifestaciones francas de isquemia del miembro superior izquierdo, si bien aún no podía afirmarse que fuera de tipo irreversible. A las 8 horas el paciente falleció con un cuadro muy sugestivo de embolia pulmonar.

SEGUNDO CASO

Varón, quien dos meses atrás sufrió una herida por arma de fuego de región pectoral izquierda. Los síntomas y signos de fistula arteriovenosa eran muy claros; estremecimiento catario, soplo continuo con refuerzo sistólico y signo de Nicoladoni-Branham. Se practicó arteriografía retrógrada por medio de cateterismo de la arteria humeral, poniéndose en evidencia una comunicación entre arteria subclavia y vena yugular. En aquel entonces, teníamos el criterio de que era preferible esperar para llevar a cabo la intervención, con el fin de lograr una circulación colateral adecuada. Así fue como dimos al paciente de alta, aconsejándole su regreso unos meses después. El enfermo fue perdido de vista.

TERCER CASO

Varón de 32 años. Cincuenta y un días antes de su ingreso a nuestro Servicio recibió una herida por arma de fuego en la región pectoral izquierda, estando en la ciudad de San Pedro Sula. En aquella localidad fue intervenido quirúrgicamente con el objeto de explorar el plexo braquial, cuya lesión se sospechaba. En el curso de esta operación no se encontró ninguna alteración. Cinco días después, regresó por sentir un "hervor" en la región supraclavicular del mismo lado. Se le hizo el estudio oportuno, diagnosticándose una fistula, arteriovenosa subclavia. Surgió divergencia de opiniones entre los médicos tratantes sobre la oportunidad de hacer o no una intervención inmediata y fue remitido a nuestro Servicio. Encontramos soplo continuo con refuerzo sistólico, intenso estremecimiento catario se comprobó la sección quirúrgica de la clavícula, mantenida en buena posición mediante un clavo de Kirschner. Radiológicamente no se encontró alteración cardíaca o pulmonar. En el ECG se apreció una moderada hipertrofia ventricular izquierda. Hicimos un primer intento de angiografía mediante cateterismo de la humeral, sin obtener resultado satisfactorio ya que el medio de contraste pasaba a gran velocidad del sistema arterial al venoso. Posteriormente practicamos arteriografía retrógrada, por vía femoral, con técnica de Seldinger, llevando al catéter, mediante control fluoroscópico, hasta la emergencia de la arteria subclavia. La imagen que se observa en la figura 1 es **concluyente** en cuanto a la existencia de una fistula arteriovenosa de los vasos subclavios. Resolvimos practicar la intervención a la mayor brevedad posible. Mediante incisión subclavicular, descubrimos la clavícula, retiramos el clavo de Kirschner y fracturamos de nuevo la clavícula. Se seccionó el pectoral mayor, se separaron ambos fragmentos de la clavícula, obteniendo una magnífica exposición de los vasos subclavios. La circulación colateral era muy escasa, por lo cual el acto operatorio no se vio demasiado entorpecido. Se logró llevar a cabo una limpia disección exponiendo claramente la arteria y la vena, con su punto de unión en la zona fistularia, tal y como lo representa el angiograma. La intervención consistió en la sección de la comunicación, con sacrificio de la vena y sutura de la arteria. El curso post operatorio fue muy satisfactorio y 27 días después, nuevamente con Técnica de Seldinger, se hizo arteriografía de control, como se demuestra en la Fig. 2.

RESUMEN DE LOS TRES CASOS DE FÍSTULAS
ARTERIOVENOSAS SUBCLAVIAS

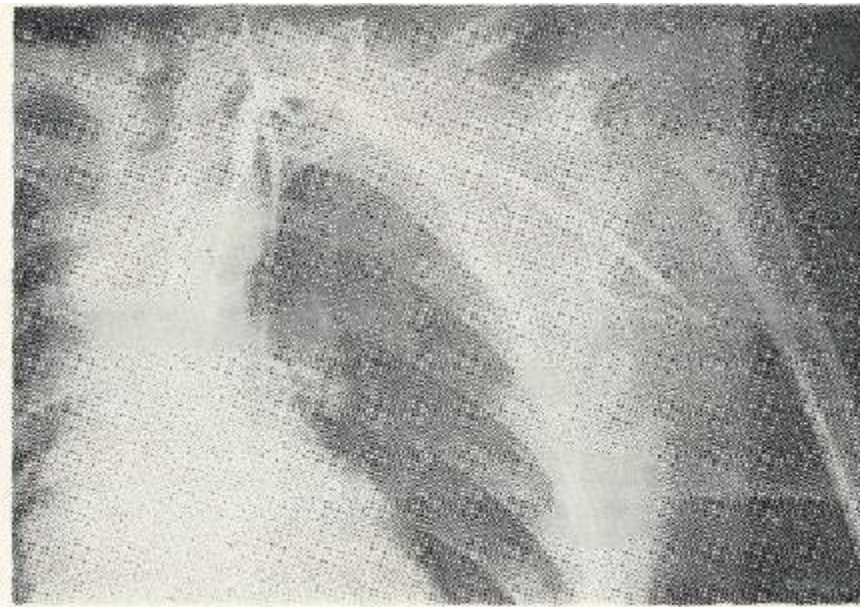
	<i>Caso Nº 1</i>	<i>Caso Nº 2</i>	<i>Caso Nº 3</i>
Sexo	Masc.	Masc.	Masc.
Agente vulnerante	Bala	Bala	Bala
Evolución	4 días	2 meses	51 días
Lesiones asociadas	Intestino y riñón	No	No
Soplo y "thrill"	Sí	Sí	Sí
Signo Nicoladoni-Branham	Sí	Sí	Sí
Repercusión cardíaca	Descompensación fulminante	Hipertrofia ventricular izquierda	Hipertrofia ventricular izquierda
Arteriografía	No	Por cateterismo humeral	Por cateterismo femoral (Seldinger)
Intervención quirúrgica	Lig. arterial proximal	Ninguna	Secc. de comunicación
Resultado		—	Excelente.

DISCUSIÓN

Toda fistula arteriovenosa supone en principio un problema de difícil resolución. En algunas ocasiones, las más raras, por las repercusiones cardíacas. Nuestro caso No. 1 constituye un ejemplo excepcional, que desgraciadamente no pudimos, por su extremada gravedad, resolverlo en una forma adecuada. Es aquí, donde bien hubiera ameritado hacer la simple ligadura cuádruple, que nos resultó imposible. A pesar de lo manifestado por Hughes y Bowers (3), creemos que la cirugía obliterante puede tener su lugar en estos casos extremos. Nuestro fracaso en el caso mencionado se debió a la imposibilidad de hacer un tratamiento quirúrgico adecuado.

Localmente, las dificultades pueden ser grandes, especialmente si se tiene que actuar en regiones cercanas a la raíz de los miembros. En efecto, cuando las fistulas son distales, el uso de torniquetes suele resolver la situación bastante bien permitiendo al Cirujano trabajar en un campo más o menos exangüe. Desafortunadamente, la ligadura provisional de los cuatro troncos que componen la fistula arteriovenosa no suele ser efectiva más, que en una proporción mínima, ya que la hemorragia se produce a pesar de ellas por vía de las grandes colaterales venosas y arteriales que se han formado en estos casos. Por ello, en fistulas arteriovenosas como las de la región subclavia, donde la aplicación de un torniquete es imposible, la situación se vuelve muy seria y ni siquiera la hemostasia preventiva extrapleural por toracotomía, como aconseja Muñoz Cardona (7) et al., en nuestra opinión, resuelve básicamente el problema.

Es por estas razones arriba indicadas que preferimos, siempre que el paciente no llegue en una fase temprana, operarlo a la mayor brevedad posible. Comprendemos los pros y los contras que mencionan los autores. Kinmont, Rob y



imeone (4) afirman que a consecuencia de las experiencias de la guerra de Corea, se tomó en general la decisión de la operación inmediata; no obstante, hacen resaltar, y con razón, el riesgo que se corre si la cirugía reconstructora fracasa, lo que puede llevar a la isquemia del miembro. Es necesario, por lo tanto, si se adopta esta actitud, que se trate de cirujanos vasculares experimentados.

De Medina et al. (69), avisando los peligros que nosotros hemos señalado, temen en la región subclavia las hemorragias cataclísmicas a pesar de la hemostasia preventiva y llegan incluso a preconizar la ligadura en masa en casos inabordables. Muñoz Cardona (7), siempre refiriéndose a la región subclavia, habla también de las hemorragias fatales.

Nuestro criterio, en lo que se refiere específicamente a las fístulas arteriovenosas de la región subclavia, es que cabe discutir dos líneas de conducta con-
trapuestas teniendo cada una de ellas, ventajas e inconvenientes:

1.—*Actitud de operación retardada.* Ofrece la ventaja de que por existir una circulación complementaria suficiente, el Cirujano puede programar una cirugía más sencilla, como es 3a ligadura cuádruple. Tiene, para nosotros, el enorme inconveniente de que, precisamente por la formación de la circulación complementaria, el abordaje resulta muy difícil y las hemorragias habitualmente son muy copiosas, poniendo en peligro la vida del paciente.

2.—*Actitud de operación inmediata.* Tiene el inconveniente de que el Cirujano se ve forzado a llevar a cabo cirugía reconstructiva y que si esta falla, puede producir la isquemia del miembro. Representa para nosotros la enorme ventaja de que la técnica quirúrgica es mucho más sencilla, ya que no existiendo circulación

Nuestro caso N° 3 fue ejemplo de esto.

Ante la casuística escasa que hay sobre estas lesiones, es indudable que nadie tiene autoridad para dictar pautas. No obstante, nosotros nos inclinamos por la intervención precoz en vista de los buenos resultados que nos ha dado la cirugía arterial reconstructiva en los 20 casos de fístulas arteriovenosas estudiados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.—Gómez-Márquez G., J.: Fístula arteriovenosa traumática con rápida descompensación cardíaca en un herido múltiple. *Angiología*. 22: XU 60.
- 2.—Heberer, G. Rau G. Lohr H. H.: *Aorta und grosss Arterien*. Springer Verlag Berlin. Heidelberg. New York. 1966.
- 3.—Hughes-Bowers: *Traumatic lesions of peripheral vessels*. Charles C. Thomas Springfield. **Illinois**. 1961.
- 4.—Kinmoth, Rob-Simeone: *Vascular Surgery*. The Williams and Wilkins Co. Baltimore, 1963.
- 5.—Medina, A. L.; de Saviano, M.; Perissé Moreira. R.: Lesões Vasculares Traumáticas. Análise de 209. Lesões em 165 pacientes. *Angiopatas* 151: II 1962.
- 6.—Medina, A. O. de Gómez; Dacosta, P. S.; Bastos Cortés, A. C.: Conduta cirúrgica nas fístulas arteriovenosas traumáticas e nos falsos aneurismas. *Angiopatas* 267: VI: 1966.
- 7.—Muñoz-Cardona, P. González, Alvarez N. Sans: Fístulas arteriovenosas traumáticas. *Angiología* 20: XIV 1962.