

Fístula arteriovenosa del cuello. Presentación de un caso y revisión de la literatura

Por los Dres.:

JOAQUIN BUENO LEZA,³² ERNESTO LORD GARNES,³³ JOAQUIN GARCIA RAMOS** y
ROLANDO PEREIRA COSTA³⁴

Bueno Leza, J. y otros. *Fístula arteriovenosa del cuello. Presentación de un caso y revisión de la literatura.* Rev Cub Med 17: 3, 1978.

Se informa el caso de una paciente portadora de fístula arteriovenosa del cuello, con el antecedente de traumatismo al nivel de la región mastoidea izquierda a la edad de 6 años y formación de un hematoma, lo que indica el origen traumático de su afección. La paciente presenta otras anomalías congénitas como el arco aórtico a la derecha y la estenosis del tronco venoso braquiocefálico izquierdo, lo que pudiera sustentar el criterio de que ésta sea congénita, ya que las fístulas arteriovenosas congénitas van asociadas frecuentemente a otras anomalías. Se indica que de acuerdo con los resultados del cateterismo cardíaco no se hubiera llegado más allá del diagnóstico de persistencia del conducto arterioso, pero la presencia del soplo sistólico tan alto (en región mastoidea izquierda) y la circulación venosa superficial aumentada, crearon cierta inquietud que llevó a la realización de un estudio angiográfico que condujo al diagnóstico correcto de fístula arteriovenosa de la rama occipital de la carótida externa izquierda. Se revisa la bibliografía acerca de esta entidad poco frecuente entidad nuestro país.

INTRODUCCION

La fístula arteriovenosa ha interesado al personal médico en general y en especial a los cirujanos, desde los tiempos de *William Hunter*. Los efectos de tal comunicación anormal en la circulación general han sido extensamente estudiados y es conocido su repercusión sobre ésta, hasta llegar a provocar insuficiencia cardíaca. Los aportes al estudio de la hemodinámica regional han sido publicados por trabajos experimentales realizados por Holman,¹ y Worthington, G.,^{2,3} donde se señala el flujo y los cambios de presión en las distintas ramas de la fístula, estos estudios han sido útiles para

comprender por qué la sangre fluye de la arteria periférica a la vena adyacente, o sea, un circuito arteriovenoso anormal conduce por una ruta de disminución constante de presión, alejada de la alta resistencia capilar (de la matriz arterial a la matriz venosa con su gran capacidad y poca o falta de resistencia al flujo).

Las fístulas arteriovenosas del cuello son relativamente poco frecuentes, y su punto de partida es la arteria carótida primitiva o sus ramas y el vaso venoso adyacente, la vena yugular y sus ramas.

Esta comunicación directa sin intermedio capilar es siempre un hecho morboso; las únicas anastomosis arteriovenosas normales son las microscópicas, anastomosis glómicas, llamados conductos de Suquet-Hoyer o glomas neuromioarteriales. Cuando existe una comunicación arteriovenosa, congénita o adquirida, traumática o espontánea, se producen una serie de trastornos circulatorios locales, regionales y generales importantes para llegar a su diagnóstico.

Se han señalado fístulas arteriovenosas prácticamente entre todos los vasos del cuello, pero lo poco frecuente de esta afección obliga a señalar cómo su diagnóstico puede ser inadvertido y a veces confundirse con otras enfermedades cardiovasculares, como la persistencia del conducto arterioso.

Guida y Moore' informaron el quinto caso observado mediante arteriografía que constituye el informe número 23 de la literatura, acerca de una fístula de origen traumático de la arteria temporal; *WUsori'* publica el décimo caso —y el primero diagnosticado por angiografía carotídea— de un aneurisma de la arteria temporal superficial; *Djindjian,*^{1'} *Stradobandt,*^{7,s} *Butler"* y *Motar jeme,*TM señalan por separado informes de fístulas carotidocavernosas.

Las fístulas de la pared torácica también son poco frecuentes, ya que el tercer caso no fue publicado hasta 1960, por *Holland,*¹¹ quien señaló una fístula, entre los vasos mamarios internos izquierdos, que puede llegar a confundirse con la persistencia del conducto arterioso.

*MacLean,*¹⁻ publicó en 1960 el caso número 8 de fístula arteriovenosa de los vasos innominados; los aneurismas de la arteria carótida común son señalados con poca frecuencia en la literatura médica y *Nemir*¹³ en una revisión desde 1927 a 1947 señala 5 casos en el Hospital Universitario de

Pensylvania. *Graf*^u señala un caso excepcional de fístula carotidobasilar y *Minami,*¹⁵ el del paciente número 14 hasta 1970, que presentaba esta afección entre la arteria carótida externa y la yugular, durante el embarazo. *Brito*^{1,1} informa dos de fístula traumática carotidoyugular de larga evolución y su tratamiento quirúrgico. *FarhaVI* señaló una fístula arteriovenosa de origen yatrogénica como complicación de la punción percutánea de la vena subclavia. *Knoepfly,*^{is} informó acerca de una fístula sistémica en la arteria pulmonar después de una actinomicosis.

La gran variedad de fístulas arteriovenosas y su prolongada evolución, producen profundas alteraciones en los vasos sanguíneos involucrados, así como en los tejidos de importantes estructuras anatómicas; y a esto se añade que siempre existe el riesgo de la interrupción en la circulación cerebral, que puede producir desórdenes neurológicos temporales y hasta permanentes.

El estudio de la fístula, a pesar de todas las pruebas que pueden ser realizadas, siempre deja un margen de riesgo durante el acto quirúrgico, que es imposible de prever con certeza por la prolongación del tiempo que el pinzamiento debe mantenerse y las de las lesiones cerebrales residuales que pueden producirse.

Presentación del caso

Paciente HC 52844, del sexo femenino, de 23 años de edad, de la raza blanca, que nos refiere que desde los 7 u 8 años de edad los familiares notaron que cuando le palpaban la región alta del lado izquierdo del cuello notaban un cosquilleo. Se mantuvo asintomática hasta hace 3 años, en que después del parto de su primer hijo notó aumento de volumen de las venas del lado izquierdo del cuello. Consulta a un angiólogo que la remite al cardiólogo, el cual le informa que tenía un soplo cardíaco, por lo cual es remitida al Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular para ser estudiada y realizarle tratamiento.

Entre los APP: fractura de la clavícula izquierda al año de edad. Esterilización quirúrgica a los 22 años. Contusión en la región mastoidea izquierda a los 6 años de edad, que originó un hematoma a ese nivel.

Interrogatorio por aparatos: En cardiovascular refiere falta de aire durante el embarazo.

En aparato ginecológico: Refiere 4 embarazos, dos partos eutócicos con recién nacidos normales y dos legrados.

Niega antecedentes familiares de cardiopatía.

Examen físico: cuello: danza arterial. Circulación venosa colateral en región esternocleido- mastoidea del lado izquierdo del cuello (figura 1).

Palpación: frémito sistólico a lo largo de la región carotídea izquierda y región mastoidea izquierda.

El latido de la punta estaba normalmente situado.

Auscultación: soplo sistólico 4/6 en región mastoidea izquierda y región carotídea izquierda. Soplo continuo en 2-3 espacio intercostal derecho más intenso en espiración. Primer y segundo ruidos normales.

Análisis de laboratorio: normales.

Telecardiograma (26-1-76) (figura 2).

Cateterismo derecho: (30-1-76) (figura 3).

Flebografía del tronco venoso braquiocefálico izquierdo: (30-1-76) (figura 4).

Arteriografía selectiva del tronco arterial braquiocefálico: (10-2-76) (figura 5).

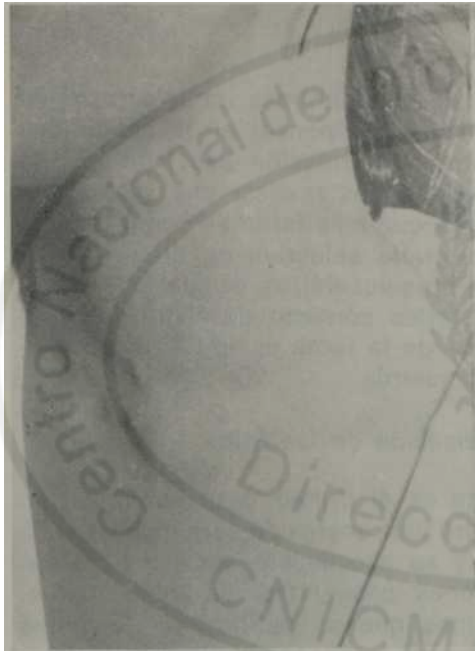


Figura 1. Circulación venosa colateral en región esternocleidomastoidea del lado izquierdo del cuello.



Figura 3. Gran estenosis del tronco venoso braquiocefálico izquierdo a 3 cm de su desembocadura de la vena cava superior.



Figura 4. Gran fístula arteriovenosa en la rama occipital de la carótida externa con secuestro total de la circulación hacia el territorio yugular. Ausencia de llenado del territorio de la carótida izquierda.

Se comprueba la dilatación y elongación de la porción proximal de la arteria carótida primitiva izquierda.

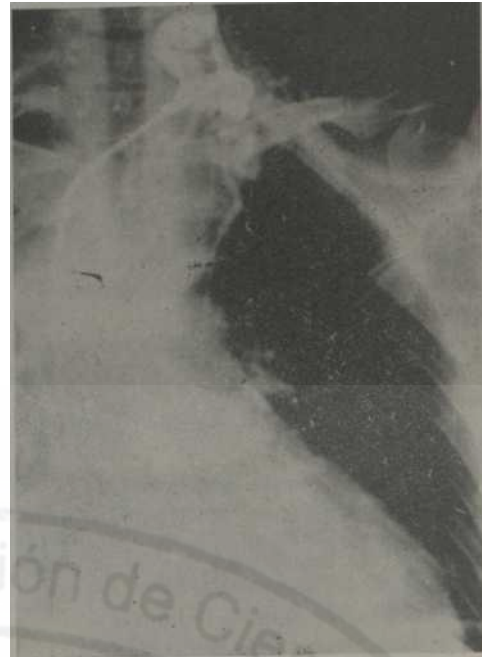


Figura 5. Gran dilatación de la carótida primitiva izquierda y de la carótida externa izquierda, la cual "roba" todo el contraste inyectado. Gran dilatación y flexuosidad formando varios anillos de la rama occipital de la carótida externa.

CONCLUSIONES

Consideramos de interés la publicación de este caso por las siguientes razones:

1. Fue remitida del interior del país para estudio hemodinámico, con el diagnóstico de persistencia del conducto arterioso.
2. El resultado del cateterismo fue concluyente, existencia de un conducto arterioso persistente.
3. En estudio angiográfico venoso periférico, realizado el mismo día del cateterismo se comprobó gran estenosis del tronco venoso braquiocefálico izquierdo.
4. Presencia de arco aórtico a la derecha.
5. Presencia de circulación venosa superficial importante en el lado izquierdo del cuello.

Estas tres últimas consideraciones nos llevaron a pensar en la posibilidad de otra malformación asociada, por lo cual decidimos realizar una aortografía torácica que más tarde se completó con arteriografía selectiva en el tronco arterial braquiocefálico, el cual nos dio el diagnóstico correcto de fístula arteriovenosa de la rama occipital de la carótida izquierda.

Justificación de las fotos

Este es el primer caso publicado en nuestro país acerca de esta inusual afección y su asociación con otras malformaciones congénitas cardiovasculares. Creemos que su publicación, con ese número de fotos, sensibilizará a los lectores de la revista en su búsqueda, lo cual ayudará al diagnóstico futuro de nuevos casos.

Anexo

Cateterismo cardiaco	P R E S I O N						G A S E S			
	Sist.	Diast.	Media	Sist.	Diast.	Media	Vol. %	Sat. %		
TVBCD							8,58	56,2		
TVBCI			8			18	7,55	49,5	7,75	50,8
VCS							8,18	53,8	7,75	50,8
ADA							8,58	56,2		
ADM			5,2				8,58	56,2		
ADB							9,23	60,5		
VDE	35	10					9,03	59,2		
VDS							9,43	61,8		
TAP	33	20	27				11,11	72,8		
RDAP			12 (Atenuada)				11,11	72,8		
AFD	180	100	120				14,50	95		
Diferencia-V%						Sistem.	6,42	Pulm.	3,39	Pulm. Efect.
Cap. de O ₂							15,27	100		
Ventilación pulmonar (BTPS)	1/min		1/min/m ²		Elim. CO ₂		ml/min		ml/min/m ²	
Frecuencia respiratoria			/min		Cons. O ₂		213 ml/min		140 ml/min/m ²	
Frecuencia cardíaca: Promedio	85 /min.				Cociente respiratorio					
Gasto sistémico: 3,310	1/min		2,320 1/min/m ²		Flujo pulm. efect.		1/min		1/min/m ²	
gasto sistólico 39 ml/latido					Corto Circ. I-D		2,990 1/min		1,460 1/min/m ²	
Gasto pulmonar 6,300	1/min		4,150 1/min/m ²		Corto Circ. D-I		1/min		1/min/m ²	
gasto sistólico 74 ml/latido					Corto Circ. Result. ()		1/min.			
RESISTENCIA dinas-seg-cm ⁻⁵					Indice RPT/RS					
pulmonar total 342	pulmonar arteriolar		sistema total 2890		TRABAJO CONTRA RESISTENCIA		Kgm/min/m ²			
					Ventriculo derecho					
					Ventriculo izquierdo					
					Flujo Valvular					
					Area válvula					

Se comprueba un incremento de oxigenación al nivel del tronco de la arteria pulmonar por cortocircuito de izquierda a derecha. El gasto pulmonar duplica el gasto sistémico.

BIBLIOGRAFIA

Bueno Leza, J. et al. *Arteriovenous fistula of the neck. Report of a case and literature review.* Rev Cub Med 17: 3, 1978.

A female patient with an arteriovenous fistula of the neck is reported. The patient had backgrounds of trauma at left mastoid region when she was 6 years old which led to the appearance of a hematoma and suggests the traumatic origin of her affection. The patient had other congenital anomalies as a right aortic arch and left brachiocephalic vein stenosis; this would suggest a congenital origin of the fistula since congenital arteriovenous fistulae are frequently associated with other anomalies. According to the results of cardiac catheterization only the diagnosis of persistent ductus arteriosus could have been achieved but the presence of a high systolic murmur (at left mastoid region) and the increased superficial venous circulation led to the performance of an angiographic study which disclosed the presence of an arteriovenous fistula of the occipital branch of the external right carotid artery. Medical literature was reviewed since this is a rare entity in our country.

RESUME

Bueno Leza, J. et al. *Fistule artério-veineuse du cou. Présentation d'un cas et revue de la littérature.* Rev Cub Med 17: 3, 1978.

Le cas d'une patiente porteuse de fistule artério-veineuse du cou est rapporté. La malade avait l'antécédent de traumatisme au niveau de la région mastoïdienne gauche à l'âge de 6 ans et formation d'un hématome, ce qui indique l'origine traumatique de son affection. Elle présente d'autres anomalies congénitales, telles que: arc aortique à la droite et sténose du tronc veineux brachio-céphalique gauche, ce qui pourrait soutenir le fait que cette fistule soit congénitale, car les fistules artério-veineuses congénitales sont fréquemment associées à d'autres anomalies. Selon les résultats du cathétérisme cardiaque on n'aurait arrivé qu'au diagnostic de persistance du conduit artériel, mais la présence d'un souffle systolique très haut (à la région mastoïdienne gauche) et la circulation veineuse superficielle augmentée, ont amené à la réalisation d'une étude angiographique conduisant au diagnostic correct de fistule artério-veineuse de la branche occipitale de la carotide externe gauche. Une revue est faite sur ce sujet.

PE3KME

Byspo .leca, X. a np. ApTepaaJiiH0BeH03Haii \$acTyjia mea. npes CTasJieHae ojmoro cjqyaa a o03op JiaTepaTypr. Her Cub Med 171 3, 197°

Ilp8j{CTaBJHeTCfl aH()}opMaiyifi o0ojmoit na0aeHTKe c apTepaaLH0BeH03 H08 \$acTyjioz mea, *naryieHTKja aMeBmea b mecra^eTHeM B03pacTe Tpa BMy Ha ypoBHe o0jiacra jibou MacToajuajiiHoi KocTa a, c onyxojitio- BU3BaHHoS KOHTy3aeO (reMaTOMoñ), tto yKasHBaeT Ha ppaBMaTa^ec- kHM xapaKTep dcuie3Ha. KpoMe Toro namieHTKa aMeeT jipyrae Bpox - iéHHHe .aHOMajiaa, Tanas Kan: asorayTocTB rpaBOii aopra a CTeH03- jieBoro BeH03Horo tipaxaeiJaJiiHoro cTBOJia, TTo MOJKCT BHumaTB Kpa Tepaa , ^to yKa3aHHaa (|>acTyjia HBJmeTCH BpoameHHOK, Tan KaK Bpo amSHHe apTepaajiiH0BeH03Hue (JacryjiH conpoBoaiaBTCfl nació ^pyra Ma aHOMaJLHHMa. yKa3MBaeTCH, TTo corviacHO pe3yjn>TaraM cep^enHol KaTeTepa3auaa He oujio ou bo3Mokhhm noiiTa flaJiee iiocToiiho8 #aar HocTaKa: apTepaajiiBHoro KaHaJia, HO Hajmae oneHB Bucokoro cacTO MaTa^ecKoro corma (b oúJiacTa jieBOii MacToa,najiiBHOit kocth) h hobh meHHoe noBepxocTHoe BeH03Hoe oTírameHae BH3UBaKT HenoTopoe Oec noKoñcTBO, ^to a npaBejio K peajia3aman aHraopra\$a^ecKoro accjie.no BaHM, ^to iiaJio bo3mojkhocti> npaBajrBHoft nocTaHOBKa ,naarH03aapTe paaJK>H0BeH03H08 \$acjijym 3aTHJioqHoft oTíJiacTa jieBO0 BHeinHeá coh - hoii apTepaa. Oó03peBaeTca MejmnaKCKasi jiaTepaTypa oó 3Toft Ó0Jie3 Ha, o^eHt pejmo BCTpe^akxueaca B Hamea CTpaHe.

1. *Hollman, E.* Contributions of cardiovascular physiology gleaned from clinical and experimental observations of abnormal arterio- venous communications. *J Cardiovasc Surg* 3: 1, 48-63, Feb., 1962.
2. *Worthington, G. et al.* Experimental arterio- venous acute fistulas surgery, gynecology and obstetrics. *Reg Hemodyn* 105: 6, 733-740, Dic., 1957.
3. *Worthington, G. et al.* The regional hemody- namies of experimental arteriovenous fistulas. *Surg Gynecol Obstet* 110: 1, 44-50, Jan., 1960.
4. *Guida, P.; Moore, S. V.* Aneurysms and arteriovenous fistulas of temporal artery. *Am J Surg* 115: 1925-1927, June, 1968.
5. *Wilson, Ch. B.* Aneurysms of the superficial temporal artery. *Am J Roentegenol* 105: 331-3, Feb., 1969.
6. *Djindjuan, R. et al.* Polymorphisme neuro- radiologique des fistulas carotido-caverneu- ses. *Neurochirurgic* 14: 8, 881-890. Paris 1968.
7. *Stroobandt, G. et al.* Fistule carotido-ca- verneuse traumatique. *Neurochirurgic*, 14: 8, 855-868, Paris, 1968.
8. *Stroobandt, G. et al.* Aspects circulatoires particuliers des fistules carotido-caverneu- ses neurochirurgic, Paris, tome 18: 4, Juliet- Aout, 1972.
9. *Butler, E. C. et al.* Delayed development of carotid cavernous fistula. *Laryngoscope* LXXX: 2, 292-296, Feb., 1970.
10. *Motarjeme, A. et al.* Carotid cavernous si- nus fistula as a complications of carotid endarterectomy a case report. *Radiologic* 108: 83-84, July, 1973.
11. *Holland, R. H.* Arteriovenous fistula of the left internal mamary vessels simulating a patent deuctus arteriovenous. *J Thorac Cardiovasc Surg* 39: 6, 767-769, June, 1960.
12. *Mac Lean, L. I. et al.* Arteriovenous innomi- nate fistula. Case Report. *J Thorac Cardiovasc Surg* 39: 6, 770-776, June, 1960.
13. *Nemir, P.* The surgical treatment of aneurysms of the common carotid artery. *Ann Surg* 144: 2, 228-234, Aug., 1956.
14. *Graf, L.* Carotid-basilar venous plexus fistulas. *J Neurosurg* 33: 2, 191-197, Aug., 1974.
15. *Minami, R. et al.* Spontaneous arteriovenous fistula arising from the external carotid artery during pregnancy. *Plast Reconstr Surg* 53: 2, 230-232, Feb., 1974.
16. *De Brito, J. et al.* Traumatic carotid-yugular fistula of long duration surgical treatment. *J Cardiovasc Surg* 10: 4, 329, July-Aug., 1969.
17. *Farhat, Kh, et al.* Iatrogenic arteriovenous fistula: a complication of percutaneous sub- clavian vein puncture. *Chest* 67: 4, 482-2, Apr., 1975.
18. *Knoepfli, H. S.* Systemic to pulmonary artery fistula following actinomycosis. *Chest* 67: 4, 494-496, Apr., 1975.

