

Caso clínico

Estenosis de arteria axilar y humeral, tratamiento con angioplastia y colocación de stent brazo derecho. Centro Médico ISSEMYM. Caso clínico

Dr. Miguel Ángel Sierra Juárez,* Dra. Berenice González Mendoza**

RESUMEN

La evaluación clínica de la isquemia en la extremidad superior es más compleja que la extremidad inferior. Las estenosis u oclusión crónica de las arterias de brazo pueden ser toleradas por el mayor número de circulación colateral. Las lesiones raramente producen cambios hemodinámicos reconocibles, a menos que la superficie transversal de la luz arterial disminuya en más de 75%. Las lesiones que son asintomáticas en condiciones normales de reposo pueden manifestar síntomas durante el ejercicio o cuando se superponen estímulos que producen espasmo. La decisión de proceder a la intervención quirúrgica debería basarse principalmente en el grado de incapacidad del paciente y principalmente los síntomas; sin embargo, el hallazgo de una gradiente presión sistólica > 20 mmHg es la condición clínica que establece el diagnóstico. Reportamos el caso de una paciente de 67 años con estenosis de arteria axilar y humeral de brazo derecho, la cual presentó dolor intenso en reposo por lo que se intervino con angioplastia de la lesión más colocación de stent.

Palabras clave: Terapia endovascular, estenosis de arteria axilar y humeral, angioplastia.

ABSTRACT

The clinical evaluation of ischemia in the upper limb is more complex than the tip bottom. The stenosis or occlusion of the arteries of chronic arm can be tolerated by the largest number of collateral circulation. Injuries rarely changes haemodynamic recognizable, unless sectional area of the light arterial declined by more than 75%. Injuries that are asymptomatic in normal sleep may manifest symptoms during exercise or when overlap stimuli that produce spasm. The decision to proceed with the surgery should be based primarily on the degree of inability of the patient and mainly the symptoms; however, the discovery of a gradient systolic blood pressure > 20 mmHg is the clinical condition that establishes the diagnosis. We report the case of a 67-year female with axillary artery stenosis and humeral arm right where she showed the severe pain at rest when it intervened with the angioplasty more injury stent placement.

Key words: Endovascular therapy, axillary artery stenosis and humeral, angioplasty.

INTRODUCCIÓN

La isquemia aguda de la extremidad superior provoca dolor, palidez, ausencia de pulsos, parestesias y más tarde parálisis. La isquemia crónica de la extremidad superior puede aparecer con claudicación, dolor muscular de la mano, antebrazo y parte alta

del brazo. La isquemia arterial sintomática se presenta en menos de 5% de los pacientes que acuden para recibir tratamiento médico por isquemia de las extremidades. Se ha estimado que la ligadura de la arteria axilar provoca la pérdida de la extremidad sólo en 10% de los casos, debido a la rica red colateral. La enfermedad obstructiva en la extremi-

* Médico Jefe de Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Centro Médico ISSEMYM, Metepec, Edo. de Mex.

** Médico de Angiología y Cirugía Vascular en el Centro Médico ISSEMYM, Metepec, Edo. de Mex.

dad superior casi siempre es localizada y el lado izquierdo es el que se afecta en 70% de los casos, secundario a enfermedad aterosclerótica; el tabaquismo es el factor de riesgo más importante, le siguen la diabetes y la hipertensión arterial.¹

Los niveles de presión arterial, comparando las presiones segmentarias en los dos brazos, sirven para definir la intensidad del deterioro circulatorio en la mayoría de los pacientes si la caída de la presión en el brazo sintomático es significativamente mayor a 20 mmHg que en el asintomático;² la obstrucción arterial es la explicación más probable para las molestias de los pacientes. Los gradientes de presión obtenidos al dividir la presión en el antebrazo o la muñeca por la presión de la arteria braquial ipsolateral fluctúan en torno a 1 y casi siempre son mayores de 0.85.³

Sin embargo, la mayoría toleran la obstrucción arterial crónica de la extremidad superior bastante bien, en especial si la lesión está confinada a la zona proximal de la subclavia. El detector de flujo Doppler localiza la obstrucción en una o más de las arterias e indica la localización aproximada de la obstrucción. La pletismografía digital y la medición de la presión en dedos son necesarias sólo si se sospecha también afección de las arterias de la mano. La arteriografía se necesita sólo cuando se está planeando una intervención quirúrgica.^{4,5}

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 67 años de edad con antecedente de cardiopatía isquémica y presencia de dos infartos coronarios que requirió revascularización coronaria hace tres años. Niveles de colesterol elevados tomando una tableta diaria de atrovastatina de 40 mg. Acudió a urgencias por la presencia de dolor en brazo derecho constante que no cede con analgésicos y aumenta al elevar la extremidad con cambios de temperatura.

Exploración física

Extremidad superior brazo derecho con palidez, disminución de la temperatura y llenado capilar mayor a 2 seg, ausencia de pulsos braquial distal, radial y cubital. Señal Doppler lineal con flujo monofásico en arteria radial y cubital de brazo derecho, subclavia con flujo trifásico. Se tomó presión arterial en ambos brazos encontrando diferencia de presión de 40 mmHg. El dolor al mantener el brazo extendido por arriba de la cabeza a los 15 segundos.

Se solicitó Ultrasonido Doppler Dúplex Color de brazo derecho donde se apreció lesión oclusiva de arteria humeral derecha con escasos flujos distales de tipo monofásico.

Procedimiento

El paciente se programó en sala de hemodinamia para control arteriográfico con punción con aguja de número 18 en arteria femoral derecha y paso de guía e introductor 6 fr. Catéter diagnóstico a nivel del cayado de la aorta donde se realizó arteriografía diagnóstica, apreciando aorta, troncos supra aórticos, vasos carotídeos y subclavios normales. Lesión de arteria axilar derecha de 4 cm de largo irregular con sitio de máxima estenosis de 70% y oclusión total de arteria humeral con flujo a través de colaterales. Se avanzó la guía a través de la arteria axilar derecha hasta atravesar la oclusión humeral (*Figura 1*). Se decidió realizar angioplastia más colocación de stent con balón de 4 x 50 mm. El control de la arteriografía muestra dos estenosis residuales de 20% (*Figuras 2 y 3*); se realizó plastia de la lesión con balón de 4 x 40 mm en los sitios de estenosis obteniendo permeabilidad de 100% (*Figura 4*). La lesión humeral fue tratada con stent y balón expandible de 4 x 40 mm. Permeabilidad al control de 100% (*Figuras 5 y 6*).

La paciente pasó a piso de cirugía donde fue dada de alta al día siguiente sin complicaciones; presenta pulsos a nivel radial y cubital con estudio Doppler y angio resonancia magnética a los dos años mostrando permeabilidad de los stent.

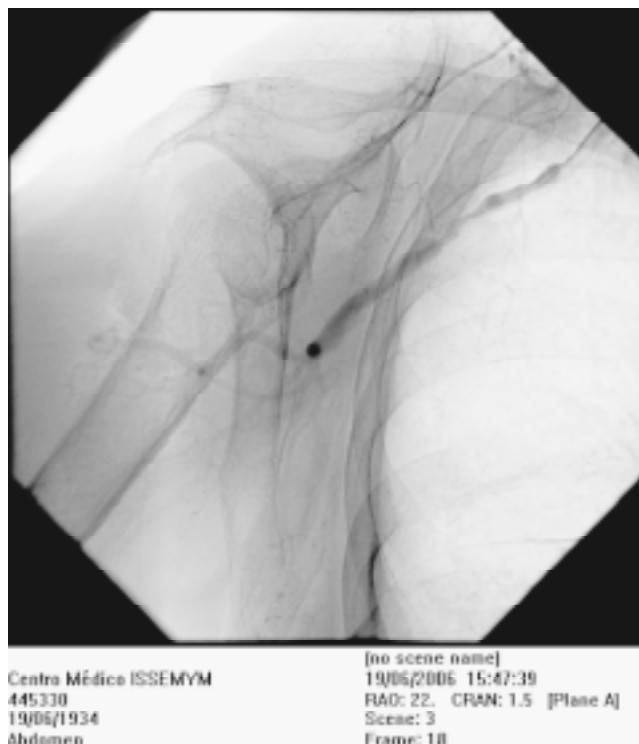
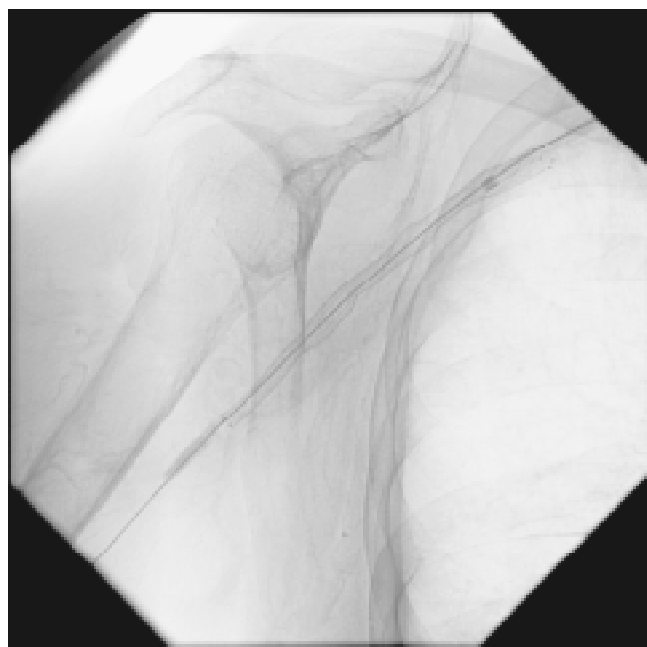


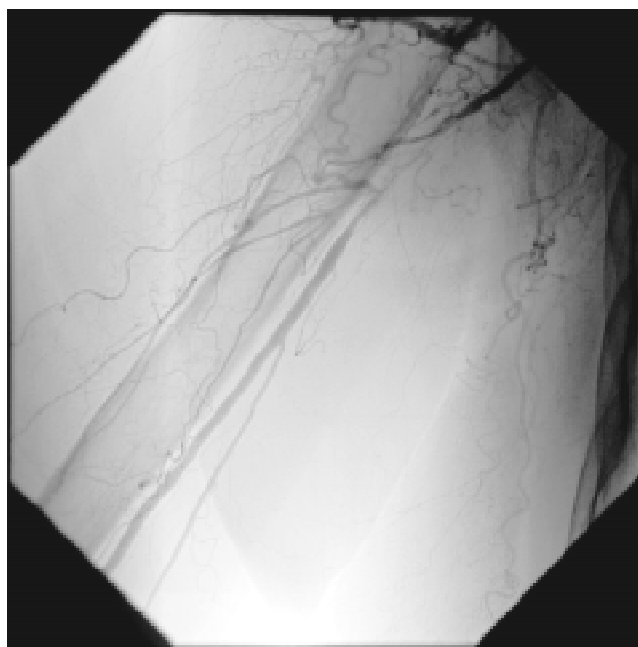
Figura 1. Arteriografía de brazo derecho donde se demuestra lesión de arteria axilar y oclusión de arteria humeral con ramas colaterales.



Centro Médico ISSEMYM
445330
19/06/2006
Abdomen

(no scene name)
19/06/2006 15:47:39
RAO: 22, CRAN: 1.5 (Plane A)
Scene: 6
Frame: 23

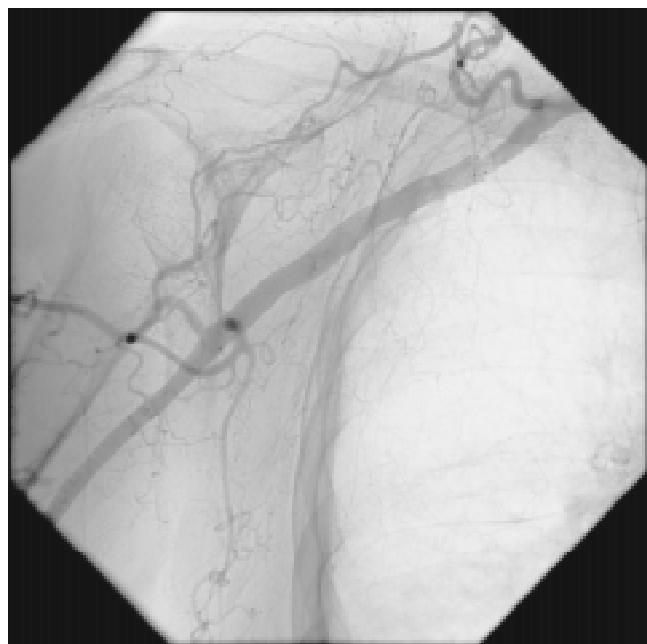
Figura 2. Tratamiento con el primer stent para arteria axilar, persisten zonas de reestenosis.



Centro Médico ISSEMYM
445330
19/06/2006
Abdomen

(no scene name)
19/06/2006 15:47:39
RAO: 22, CRAN: 1.5 (Plane A)
Scene: 4
Frame: 22

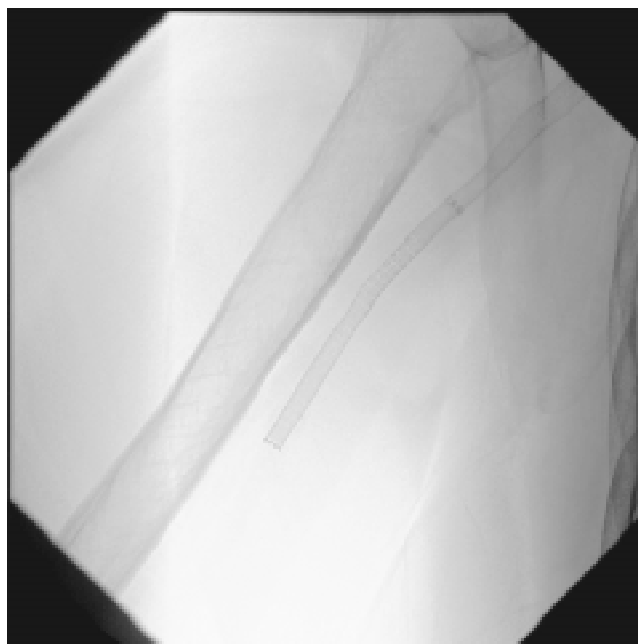
Figura 4. Lesiones de la arteria humeral derecha.



Centro Médico ISSEMYM
445330
19/06/2006
Abdomen

(no scene name)
19/06/2006 15:47:39
RAO: 22, CRAN: 1.5 (Plane A)
Scene: 9
Frame: 14

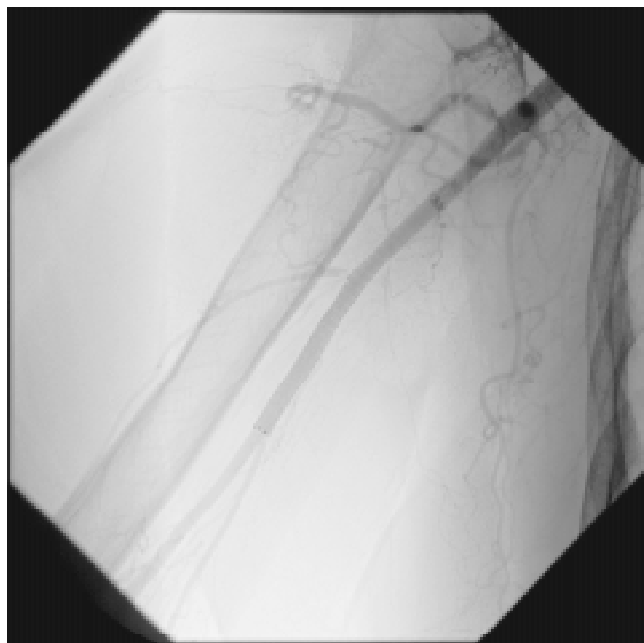
Figura 3. Resultado final posterior a la liberación de stent y angioplastia para la lesión de la arteria humeral de brazo derecho.



Centro Médico ISSEMYM
445330
19/06/2006
Abdomen

(no scene name)
19/06/2006 15:47:39
RAO: 22, CRAN: 1.5 (Plane A)
Scene: 10
Frame: 6

Figura 5. Angioplastia de la lesión más colocación de stent imbricado al primer stent.



Centro Médico ISSEMYM
445330
19/06/1934
Abdomen

(no scene name)
19/06/2006 15:47:39
RAO: 22, CRAN: 1.5 (Plane A)
Scene: 10
Frame: 11

Figura 6. Control arteriográfico final posterior a angioplastia y colocación de stent en segmentos distal de arteria axilar y arterial humeral derecha.

DISCUSIÓN

El tratamiento endovascular reportado en la literatura para lesiones en axila y región humeral es muy poco, la incidencia de esta lesión obstructiva es de 0.5 a 2% y forma parte de la afección de múltiples territorios vasculares.

El ímpetu para realizar una intervención endovascular es sustituir una intervención quirúrgica complicada de alto riesgo por una mínimamente agresiva con una tasa de permeabilidad y de resultados satisfactoriamente aceptables. Aunque el beneficio no es siempre tan duradero como la revascularización quirúrgica correspondiente, la baja relación riesgo/beneficio de una intervención endoluminal y la posibilidad de repetirla la convierte a menudo en la técnica de elección, sobre todo en pacientes con comorbilidad relevante o prohibitiva.⁶

Existen muchos abordajes a la arteria axilar y el que se elija depende del tipo y localización de la lesión, la división de los músculos pectorales mayor y menor puede mejorar la visualización de las arterias. La arteria está rodeada por raíces nerviosas del brazo y hay que tomar medidas para evitar su lesión.

La derivación carótido braquial o áxilo braquial con vena es una alternativa útil en la enfermedad oclusiva crónica de la arteria axilar cuando no es necesaria una reparación directa. Los reportes con el uso de stent en extremidad superior son muy pocos, pero plantean una excelente opción en paciente de alto riesgo con esperanza de vida corta, la disminución de dolor, la reintegración a sus actividades cotidianas con disminución de los días de invalidez nos reafirma la utilidad de la terapia endovascular. Cabe recordar que la selección de los pacientes como la preparación preoperatoria debe de ser igual a la de la cirugía tradicional, de esta forma se disminuye el riesgo para el paciente y se aumentan las posibilidades de éxito. Tratando de ser sumamente precavidos porque el exceso de confianza derivado de lo práctico del procedimiento puede terminar en fracaso, aumentando la complejidad del mismo y poniendo en riesgo la extremidad o la vida.^{7,8}

REFERENCIAS

1. Kachel R. Percutaneous transluminal angioplasty (PTA) of supra-aortic arteries especially of the carotid and vertebral artery. An alternative to vascular surgery? *J Mal Vasc* 1993; 18: 254-7.
2. Casey RG, Richard S. Vascular Surgery of the upper limb. *Ir Med J* 2002; 95: 104.
3. Edwards JM, Zierler RE. Duplex ultrasound assessment of upper extremity arteries. In: Zwiebel WJ (ed.). *Introduction to Vascular Ultrasonography*. 4th Ed. Philadelphia; 2001, p. 249-61.
4. Xenos ES, Freeman M, et al. Covered stents for injuries of the subclavian and axillary arteries. *J Vasc Surg* 2003; 38: 451.
5. Mrash MD, Buerger R. Brachiocephalic vessel reconstruction. In: Rutherford RB (ed.). *Vascular Surgery*. 6a Ed. Philadelphia: Elsevier; 2005, p. 1294-313.
6. Bendick PJ, Price JL, Glover JL. An objective measure of hemodynamic improvement after angioplasty. *Arch Surg* 1992; 127: 806-11.
7. Greenfield LJ, Rajagopalan S. Upper extremity arterial disease. *Cardiol Clin* 2002; 20: 623.
8. Ahn S, Rutherford RB. The Ad Hoc Subcommittee on Reporting Standards of the SVS/North American Chapter of ISCVS. Reporting Standards for Endovascular Procedures. *J Vasc Surg* 1993; 17: 1103-7.
9. McNamara TO, Greaser LE. Initial and long-term results of treatment of brachiocephalic arterial stenoses and occlusions with balloon angioplasty, thrombolysis, stents. *J Invas Cardiol* 1997; 9: 372-83.
10. Becker GJ. Stent placement for peripheral arterial disease of the lower extremities. *JVIR* 1996; 7: 180-90.

Correspondencia:

Dr. Miguel Ángel Sierra Juárez
Médico Jefe de Angiología y Cirugía Vascular,
Centro Médico ISSEMYM, Metepec, Edo. de Mex.
1a Cerrada de Cuicahuac, Mz. 1, Lote 111 A,
Barrio de la Asunción, Del. Tlahuac,
C.P. 13000, México, D.F.
Tel.: 5842-7018, Celular: 045 55 15 06 52 39