

# Caso Clínico: Aneurisma de la Arteria Mesentérica Superior.

Stefanía del Cisne Serrano Olmedo<sup>1</sup>, Sonia Esmeralda Olmedo Abril<sup>2</sup>, Wilman Moises Serrano Salcedo<sup>2</sup>, Francisco Roberto Nevarez Noboa<sup>3</sup>, Silvia Alexandra Cullacay Buñay<sup>4</sup>.

1. Posgrado de Cirugía General. Universidad de Especialidades Espíritu Santo, Guayaquil – Ecuador.
2. Servicio de Cirugía General. Hospital "Teófilo Dávila", Machala – Ecuador.
3. Servicio de Cirugía. Hospital Luis Vernaza, Guayaquil – Ecuador.
4. Servicio de Imagenología. Hospital Luis Vernaza, Guayaquil – Ecuador.

#### CORRESPONDENCIA:

Stefanía del Cisne Serrano Olmedo  
Correo Electrónico: stefaniaserrano@hotmail.com  
Dirección: Loja N-700 y Escobedo, Guayaquil,  
Guayas - Ecuador.  
Código Postal: EC090313  
Teléfono: [593] 042 560 300

Fecha de recepción: 14-01-2016.  
Fecha de aceptación: 18-02-2016.  
Fecha de publicación: 10-03-2016.

#### MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Serrano S, Olmedo S, Serrano W, Nevarez F, Cullacay S. Caso Clínico: Aneurisma de la Arteria Mesentérica Superior. Rev Med HJCA 2016; 8(1): 72-77. <http://dx.doi.org/10.14410/2016.8.1.cc.12>

#### ARTÍCULO ORIGINAL ACCESO ABIERTO



©2016 Serrano et al.; Licencia Rev Med HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution License" (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), el cual permite el uso no restringido, distribución y reproducción por cualquier medio, dando el crédito al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (<https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición personal del autor.

\* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la biblioteca virtual en salud (BVS) de la edición actualizada a mayo de 2015, el cual incluye los términos MESH de MEDLINE y LILACS (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>).

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** El aneurisma de arteria mesentérica superior (AAMS) es una patología vascular poco frecuente, se presenta en el 5.5% de todos los casos en arterias viscerales con una incidencia de 0.1 a 2%. La mayoría cursan su patología de forma asintomática.

**CASO CLÍNICO:** Paciente masculino de 41 años, que presenta dolor abdominal tipo opresivo de moderada intensidad, localizado en epigastrio con irradiación a mesogastrio, saciedad precoz, náuseas y distensión abdominal; se realizó ecografía abdominal con reporte de masa a nivel de mesogastrio compatible con aneurisma de tronco celiaco, es referido al hospital "Luis Vernaza", donde se realizó Angiotomografía de aorta abdominal que reporta dilatación aneurismática de AMS.

**EVOLUCIÓN:** El paciente fue valorado por el servicio de Cirugía Vascular que refiere necesidad de cirugía endovascular. Bajo anestesia general y con técnica endovascular a través de punción percutánea de arterias femorales derecha e izquierda, se colocaron dispositivos endovasculares Viabahn® bajo visión fluoroscópica; en angiografía de control se determina permeabilidad de AMS. La evolución posoperatoria fue satisfactoria, recibió el alta médica para control por consulta externa a la que acudió sin molestias.

**CONCLUSIÓN:** Los AAV son patologías vasculares poco frecuentes, el tratamiento a través de métodos endovasculares constituye una terapéutica segura y eficaz, con menor porcentaje de morbilidad y mortalidad.

**DESCRIPTORES DeCS:** ARTERIA MESENTÉRICA SUPERIOR, ANEURISMA, PROCEDIMIENTOS ENDOVASCULARES.

## ABSTRACT

Case Report: Superior Mesenteric Artery Aneurysm.

**BACKGROUND:** Aneurysm of superior mesenteric artery (ASMA) is a rare vascular disease, it occurs in 5.5% of all cases in visceral arteries with an incidence of 0.1 to 2%. Most of them do not have symptoms.

**CASE REPORT:** 41-years old male patient, who refers abdominal oppressive pain of moderate intensity, it is located at epigastrium with irradiation to mesogastrium, early satiety, nausea and abdominal bloating; abdominal ultrasound reported a mass compatible with celiac trunk aneurysm, the patient was transferred to "Luis Vernaza" hospital where an abdominal aortic angiogram was performed, it reported aneurysmal dilatation of SMA.

**EVOLUTION:** The patient was assessed by Vascular Surgery service that concerns the need of endovascular surgery. Under general anesthesia and by endovascular technique through percutaneous puncture of femoral right and left arteries, Viabahn® endovascular devices were placed under fluoroscopic vision; control angiography determined permeability of SMA. Postoperative recovery was satisfactory, the patient was discharged to external consult and returned with no symptoms.

**CONCLUSION:** VAA are rare vascular pathologies, treatment through endovascular methods is a safe and effective therapeutic with lower percentage of morbidity and mortality.

**KEYWORDS:** MESENTERIC ARTERY, SUPERIOR, ANEURYSM, ENDOVASCULAR PROCEDURES.

## INTRODUCCIÓN

Los aneurismas de las arterias viscerales (AAV), son patologías de tipo vascular poco frecuentes, presentan una incidencia entre el 0.1% y 2%. La tasa de mortalidad por causa de estas lesiones es del 8.5% y representan una emergencia clínica en el 22% de los casos [1-2]. De acuerdo al sitio de afectación de las arterias viscerales se presentan los siguientes reportes: arteria esplénica (60%), hepática (20%), mesentérica superior (5.5%), tronco celiaco (4%), gástrica y gastroepiplóica (4%), intestinal (yeyunal, ileal, cólica) (3%), pancreaticoduodenal y pancreática (2%), gastroduodenal (1.5%), y arteria mesentérica inferior (raro) (<1%) [1-2].

Los AAV pueden ser verdaderos y pseudoaneurismas. Se consideran verdaderos aneurismas a aquellos que se pueden definir como la ampliación focal del diámetro de la arteria con integridad de todas las capas vasculares, y se asocian con aterosclerosis, displasia fibromuscular, o enfermedades degenerativas que afectan a la pared del vaso, y de forma menos común son secundarios a enfermedades congénitas (Síndromes de Ehlers - Danlos, de Alagille, de Marfan y neurofibromatosis tipo I). Los pseudoaneurismas pueden ser de tipo iatrogénicos (posteriores a cirugía abdominal o drenaje percutáneo biliar) o se desarrollan sobre una base de vasculitis, trauma o inflamación intra-abdominal (pancreatitis) [1-3].

Los AAV generalmente son asintomáticos; a pesar de ello, su importancia clínica radica en su alta incidencia de ruptura y el inminente peligro que amenaza la vida del paciente [3-4]. Los aneurismas de la arteria mesentérica superior (AAMS) son raros y habitualmente de naturaleza aterosclerótica; se ha reportado con un diámetro medio de 4.5cm, pero existen reportes de aneurismas gigantes que alcanzan diámetros de hasta 7cm. Los AAMS presentan un alto riesgo de ruptura que se acopla con una tasa de mortalidad de casi el 100%, la mayoría de estos involucran el segmento proximal a 5 cm de la arteria mesentérica superior. El tratamiento endovascular es difícil y el enfoque debe ser de individualizado en cada paciente [2].

No existen indicaciones claras basadas en la evidencia sobre el tratamiento de los AAV, pero existen criterios de tratamiento aceptados que incluyen: el crecimiento rápido del aneurisma, diámetro >2cm, síntomas aneurismáticos, edad fértil y complicaciones como embolia o isquemia. Debido a la naturaleza del pseudoaneurisma todos deberían ser tratados sin tomar en cuenta el diámetro del mismo [1-5].

Las opciones terapéuticas incluyen cirugía abierta o endovascular; Cochennec et al reportó 956 casos tratados con técnica endovascular, reportó una tasa de mortalidad del 1.2% en casos electivos y del 15.5% en aneurismas rotos. En la comparación entre tratamiento endovascular y cirugía abierta, la tasa de mortalidad fue similar; sin embargo el tratamiento endovascular presentó una menor tasa de mortalidad en los aneurismas rotos (2.7% vs 23.7%), pero con una tasa de recanalización más alta (7.6%) [5].

## CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino, 41 años de edad, sin antecedentes patológicos personales que sin causa aparente presenta dolor abdominal de tipo opresivo variable de leve a moderada intensidad (6/10) de acuerdo a la escala visual analógica del dolor (EVA), localizado en epigastrio con irradiación a mesogastrio, el dolor se acompaña de saciedad precoz, náuseas y distensión abdominal; se realizó ecografía abdominal con reporte de masa a nivel de mesogastrio compatible con aneurisma de tronco celiaco y/o arteria mesentérica superior, por lo que es referido al hospital Luis Vernaza, donde se realizaron exámenes complementarios.

### Exámenes complementarios:

**Angiotomografía de aorta abdominal:** Aorta abdominal mide 2.3 cm, se observa dilatación aneurismática de arteria mesentérica superior localizada a 1.8 cm de su origen, dicha dilatación mide L:4.1cm, AP: 3.5cm, DT: 4.5 cm, presenta coágulos adosados a sus paredes de forma concéntrica. Luz verdadera mide 3.1 cm. (Imágenes 1a, 1b y 2a, 2b).

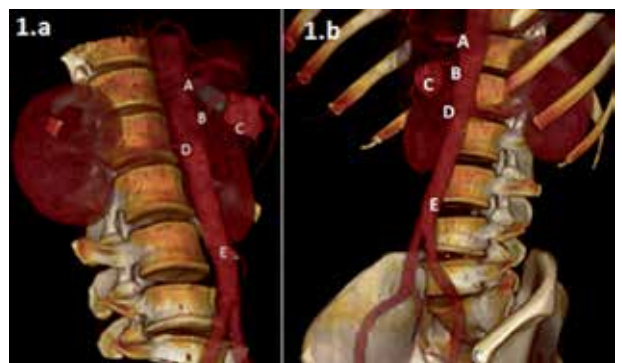
## EVOLUCIÓN

El paciente fue valorado por el servicio de Cirugía Vascular, se refirió necesidad de cirugía endovascular. Posteriormente se realizaron valoraciones prequirúrgicas por los servicios de Cardiología y Anestesiología con escala de Lee II y ASA II. Los exámenes prequirúrgicos tuvieron resultados dentro de parámetros normales.

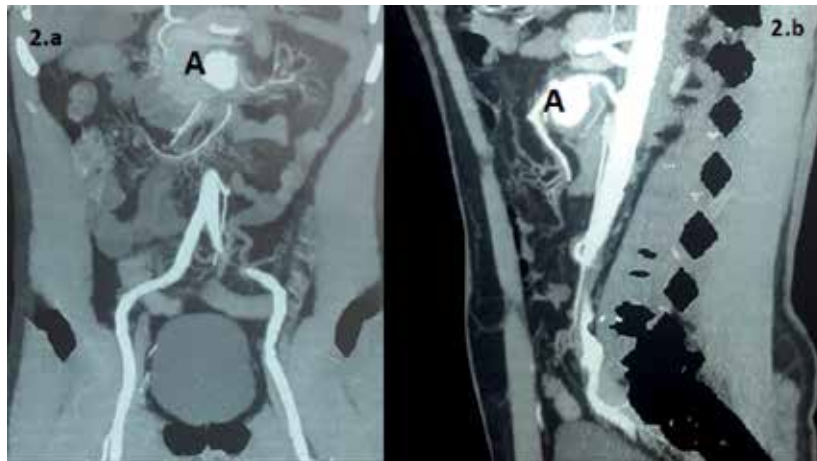
Fue intervenido quirúrgicamente bajo anestesia general con técnica endovascular a través de punción percutánea de arterias femorales derecha e izquierda con posterior pase de introductor de 9Fr por femoral derecha y 5Fr por femoral izquierda, paso de catéter de Pig Tail para arteriografía diagnóstica, paso de guía hidrofílica a través de catéter multipropósito para canalizar arteria mesentérica superior, paso de guía metálica hacia región distal de AMS y paso del dispositivo Viabahn®, una prótesis endoluminal consistente en un stent autoexpandible de nitinol cubierto en su cara interna por ePTFE (politetrafluoroetileno expandido) en toda su longitud de 6mm x 5cm, se realizó despliegue de la prótesis bajo visión fluoroscópica y se procedió a obtener una arteriografía de control que evidenció disección de AMS, por lo que se colocó un segundo dispositivo de Viabahn® de 6mm x 5cm para despliegue a nivel distal (Imágenes 3a, 3b y 4). En la angiografía de control se determinó permeabilidad de AMS, con escasas imágenes sugestivas de trombos agudos. Se realizó perfusión de heparina y antiagregante plaquetario.

El sangrado intraoperatorio fue mínimo (10ml aproximadamente). La evolución posoperatoria fue satisfactoria y el paciente permaneció asintomático; se realizó angiotomografía de aorta abdominal cuyo reporte es permeabilidad de protésis y presencia de saco aneurismático trombosado (Imágenes 5 y 6). 9 días después del procedimiento, el paciente fue dado de alta con prescripción a base de Rivaroxaban 15mg por vía oral (VO) cada 12 horas por 3 semanas y luego 20mg VO durante 6 meses, Cilostazol 50mg VO cada día y Ácido Acetilsalicílico 100mg VO cada día. Acudió a control médico 1 mes después y refirió no presentar ninguna molestia, se realizó ecografía doppler aorto-iliaca abdominal de control, la cual reportó aneurisma de la arteria mesentérica superior el cual se encuentra trombosado en saco aneurismático (sin flujo). Se observó stent permeable.

**Imágenes 1a y 1b. Angiotomografía de Aorta abdominal reconstrucción 3 D prequirúrgica: A. Tronco celiaco, B. Arteria mesentérica superior (AMS), C. Aneurisma de AMS, D. Arteria renal derecha, E. Arteria mesentérica inferior.**



Imágenes 2a y 2b. Angiotomografía de Aorta abdominal prequirúrgica: 2.a Imagen de la izquierda corte coronal, 2.b Imagen de la derecha Corte sagital, A. Aneurisma de AMS: Dilatación aneurismática localizado a 1.8 cm de su origen, dicha dilatación mide L:4.1cm, AP: 3.5cm, DT: 4.5 cm.



Imágenes 3a y 3b. Arteriografía diagnóstica: A. Aneurisma de arteria mesentérica superior, dilatación aneurismática localizado a 1.8 cm de su origen, B. Guia hidrofílica a través de catéter multipropósito para canalizar arteria mesentérica superior.

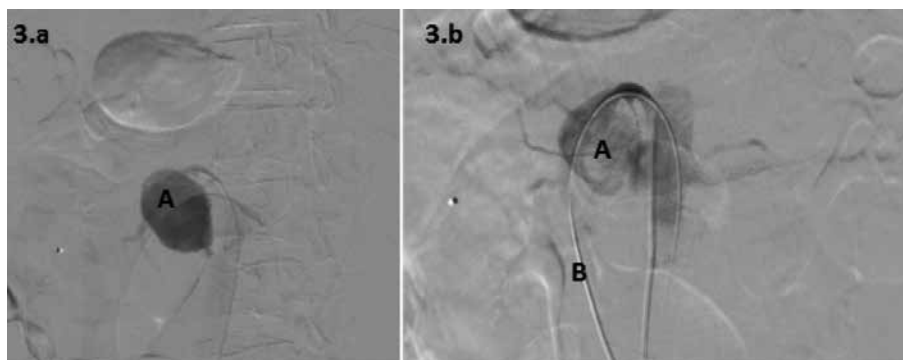


Imagen 4. Arteriografía diagnóstica: A: Arteria mesentérica superior, B: Dispositivo Viabahn®, prótesis endoluminal en AMS de 7mm x 5cm (proximal), C: Dispositivo Viabahn®, prótesis endoluminal en AMS de 6mm x 5cm (distal).



Imagen 5. Angiotomografía de aorta abdominal con reconstrucción 3D Posquirúrgica: A. Tronco celiaco, B. Arteria mesentérica superior (AMS), C. Dispositivos Viabahn®, prótesis endoluminales en AMS de 7mm x 5cm (proximal) y 6mm x 5cm (distal), D. Arteria renal derecha, E. Arteria mesentérica inferior.

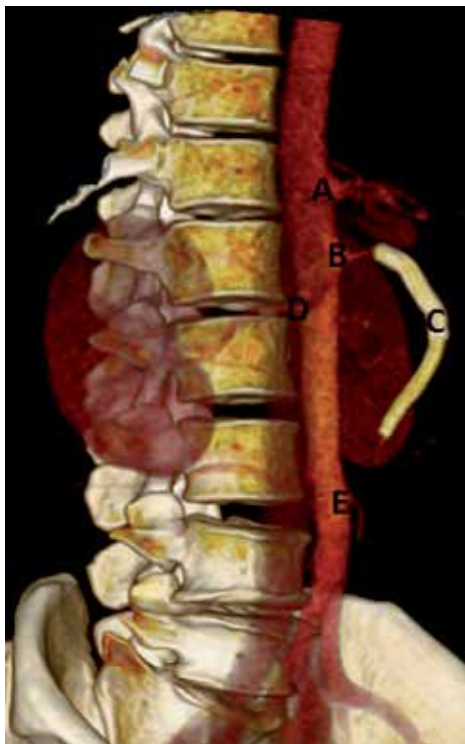


Imagen 6. Angiotomografía de aorta abdominal en un corte Sagital posquirúrgica: A. Dispositivos Viabahn®, prótesis endoluminales en AMS, B. Saco aneurismático trombosado.



## DISCUSIÓN

Los AAV constituyen una patología poco frecuente, pero con un potencial de letalidad muy alto; representan una tasa de mortalidad posterior a la ruptura del aneurisma de entre el 10 y 36% [5].

El tratamiento es controversial en referencia a la necesidad de intervención en aquellos casos asintomáticos, principalmente por falta de estudios de investigación para determinar la conducta definitiva. En cuanto a los criterios para proceder con el tratamiento quirúrgico, independientemente de la localización o del tamaño del aneurisma, la indicación es proceder sólo si el riesgo quirúrgico es aceptable [2-5].

En cuanto a la bibliografía, se ha optado por un tratamiento de tipo conservador en aquellos pacientes cuyos aneurismas poseen diámetros pequeños, es decir, un diámetro <1.5cm o cuando existe una completa trombosis del aneurisma; en estos casos es necesario un control minucioso a través del monitoreo por ultrasonografía, tomografía axial computarizada y/o resonancia magnética [6-7]. De acuerdo a la literatura existe un consenso general para los criterios de indicación quirúrgica en los AAV, aquellos pacientes asintomáticos cuyo diámetro sea >2cm y para todos los pacientes sintomáticos, independientemente del tamaño del aneurisma [10].

Dentro de las opciones terapéuticas, se incluyen el tratamiento quirúrgico (revascularización, ligadura de vasos y exclusión del saco del aneurisma) o el tratamiento endovascular (embolización de la bobina y colocación de stent). Para optar por un tratamiento de tipo endovascular, la técnica necesita unas condiciones anatómicas tales como: aneurisma sacular de cuello estrecho, aneurisma fusiforme con flujo colateral adecuado o aneurisma de un órgano que tenga múltiples fuentes arteriales [8-9].

Existen factores que dificultan la reparación aneurismática de forma endovascular tales como: ubicación distal del aneurisma, inestabilidad hemodinámica y la presencia de un aneurisma aórtico

concomitante de la arteria [9]. Aunque en la cirugía abierta la reparación presenta altos niveles de éxito, los métodos endovasculares representan una alternativa eficaz en relación la cirugía convencional; es necesario al elegir esta técnica, asegurarse de que la circulación colateral continúe perfundiendo el órgano final para así evitar consecuencias clínicas [10-11].

Dentro de las principales ventajas en el tratamiento endovascular, es el enfoque menos agresivo, menor estancia hospitalaria y constituye una opción en aquellos pacientes que no son aptos para el tratamiento quirúrgico debido a sus comorbilidades [12]. Los tratamientos endovasculares involucran la embolización de los aneurismas y/o colocación de stents; la principal complicación reportada es la isquemia del órgano final además de dificultades con las técnicas en la cateterización del aneurisma, migración del stent, así como disección del aneurisma o ruptura del mismo; las menos frecuentes dentro de los reportes de literatura son las embolias, pseudoaneurismas y la nefropatía por contraste [10-12].

A nivel de la literatura internacional, existen reportes de éxito con el tratamiento endovascular de acuerdo a un estudio de Ferrero E, et al, en el que fue del 66.6%; ellos recomiendan el uso del stent de múltiples capas debido a que permite la reducción de la presión dentro del aneurisma y minimiza las posibilidades de rotura y mantiene la permeabilidad de vasos colaterales procedentes del saco aneurismático [2]; así también Tulsyan N, et al, describieron en su investigación que el tratamiento endovascular de los AAV fue técnicamente exitoso en el 98% de los casos [13].






## CONCLUSIONES

Los AAV son patologías vasculares poco frecuentes, sin embargo el tratamiento a través de métodos endovasculares corresponden a una terapéutica segura y eficaz, que posee altos niveles de éxito (entre el 66.6% y 98%) con baja mortalidad y morbilidad perioperatoria.

## CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

SS, SO, WS: Revisión bibliográfica, análisis del caso y redacción del manuscrito. SS: Análisis crítico del artículo. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

## INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Stefania del Cisne Serrano Olmedo. Médica Residente de posgrado de Cirugía General. Hospital Luis Vernaza, Universidad de Especialidades Espíritu Santo. Guayaquil, Guayas – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3096-691X>
- Sonia Esmeralda Olmedo Abril. Médica especialista en Cirugía General. Médico Tratante del servicio de Cirugía General. Hospital Teófilo Dávila. Machala, El Oro – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4924-2492>
- Wilman Moises Serrano Salcedo. Médico especialista en Cirugía General. Jefe del servicio de Cirugía General. Hospital Teófilo Dávila.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6357-0102>
- Francisco Roberto Nevarez Noboa. Médico especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Jefe de Quirófanos. Hospital Luis Vernaza. Guayaquil, Guayas – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5879-9711>
- Silvia Alexandra Cullacay Buñay. Médica especialista en Imagenología. Médico Tratante del servicio de Imagenología. Hospital Luis Vernaza.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3459-812X>

## ABREVIATURAS

AMS: Arteria mesentérica superior; AAV: Aneurisma de arteria visceral; AAMS: Aneurisma de arteria mesentérica superior; mg: Miligramos; VO: vía oral; ePTFE: Politetrafluoroetileno expandido; ASA: American Standard Association; ml: Mililitros; L: Longitud; AP: Anteroposterior; DT: Diámetro total; cm: Centímetros; mm: Milímetros; EVA: escala visual análoga.

## AGRADECIMIENTOS

A los doctores Francisco Cesa Dalmau, Erwin Tellez Gomez y Jorge Jaramillo Jaramillo, por haber formado parte del grupo médico quirúrgico para resolver la patología vascular del paciente.

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Los autores solicitaron el consentimiento por escrito del paciente para la publicación del caso y sus imágenes.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no reportan ningún conflicto de intereses.

## CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Serrano S, Olmedo S, Serrano W, Nevarez F, Cullacay S. Caso Clínico: Aneurisma de la Arteria Mesentérica Superior. Rev Med HJCA 2016; 8(1): 72-77. <http://dx.doi.org/10.14410/2016.8.1.cc.12>

## PUBLONS

 <https://publons.com/review/322813/>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Belli A, Markose G, Morgan R. The role of interventional radiology in the management of abdominal visceral artery aneurysms: Cardiovasc Intervent Radiol. 2012; 35:234-243.
2. Ferrero E, Ferri M, Viazzo A, Robaldo A, Carbonatto P, Pecchio A et al. Visceral artery aneurysms, an experience on 32 cases in a single center: treatment from surgery to multilayer stent: Ann Vasc Surg. 2011; 25:923-935.
3. Ruiz J, Martínez E, Morales V, Sanjuanbenito A, Lobo E. Evolution of the therapeutic approach of visceral artery aneurysms: Scand J Surg 2007;96:308-313.
4. Pulli R, Dorigo W, Troisi N, Pratesi G, Innocenti A, Pratesi, C. Surgical treatment of visceral artery aneurysms: a 25-year experience: J Vasc Surg 2008; 48:334-342
5. Cochenec F, Riga C, Allaire E. Contemporary management of splanchnic and renal artery aneurysms: results of endovascular compared with open surgery from two European vascular centers: Eur J Vasc Endovasc Surg. 2011; 42:340-346.
6. Mohan I, Stephen M. Peripheral arterial aneurysms: open or endovascular surgery: Prog Cardiovasc Dis. 2013; 56:36-56.
7. Meyer C, Verrel F, Weyer G, Wilhelm K. Endovascular management of complex renal artery aneurysms using the multilayer stent: Cardiovasc Intervent Radiol. 2011; 34:637-641.
8. Radu B, Mircea B, Traian S, Gratian M, Oliviu P, Geza M, et al. Superior Mesenteric Artery Aneurysm. Importance of Sonography as the Primary Imaging Technique for Detection: J Ultrasound Med 2010; 29:1503-1506
9. Carr S, Mahvi D, Hoch J, Archer C, Turnipseed W. Visceral artery aneurysm rupture: J Vasc Surg. 2001; 33:806-811.
10. Huang Y, Hsieh H, Tsai F, Chang S, Lu M, Ko P. Visceral artery aneurysm: risk factor analysis and therapeutic opinion: Eur J Vasc Endovasc Surg. 2007; 33:293-301.
11. Tulsyan N, Kashyap V, Greenberg R, Sarac T, Clair D. El tratamiento endovascular de los aneurismas de las arterias viscerales y pseudoaneurismas: J Vasc Surg. 2007 Feb; 45 (2): 276-83.
12. Noshier J, Chung J, Brevetti L, Graham A, Siegel R. Visceral and renal artery aneurysms: a pictorial essay on endovascular therapy: Radiographics. 2006; 26:1687-1704.
13. Rossi M, Rebonato A, Greco L, Citone M, Vincenzo D. Endovascular exclusion of visceral artery aneurysms with stent-grafts: technique and long-term follow-up. Cardiovasc Intervent Radiol. 2008; 31:36-42.