

ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL ROTO

¿Qué estamos haciendo?

José Enrique Montoya R. MD *, José L. Mercado MD**, Oswaldo Ceballos B. MD***

Resumen

Estudio descriptivo retrospectivo realizado en el servicio de cirugía vascular periférica del Hospital de San José de Bogotá D.C. Colombia, en un período de seis años. Se encontraron 21 pacientes con diagnóstico de aneurisma de aorta abdominal roto, los cuales se dividieron en dos grupos, uno contenido y otro no contenido. La principal causa de mortalidad fue choque hipovolémico, seguida de estado de falla multisistémica. Los orígenes más comunes de morbilidad fueron infarto agudo del miocardio y síndrome de dificultad respiratoria del adulto. El índice de mortalidad global fue de 57.14%.

Palabras clave: aneurisma, aorta abdominal.

Abreviaturas: AAAR, aneurisma aorta abdominal roto; AAARC, aneurisma aorta abdominal roto contenido; AAARNC, aneurisma aorta abdominal roto no contenido; IAM, infarto agudo del miocardio; SDRA, síndrome de dificultad respiratoria del adulto.

OUR APPROACH TO RUPTURED ABDOMINAL AORTIC ANEURYSM

Abstract

This is a descriptive retrospective study conducted in the Peripheral Vascular Surgery Service at the San José Hospital in Bogotá D.C., Colombia during a six-year period. Twenty-one patients with a diagnosis of a ruptured abdominal aortic aneurysm were found and distributed into two groups: contained and not contained ruptures. The main mortality cause was hypovolemic shock followed by a state of multisystem failure. The most common sources of morbidity were related to acute myocardial infarction and adult respiratory distress syndrome. The global mortality rate was 57,14%.

Key words: aneurysm, abdominal aorta.

Fecha recibido: septiembre 15 de 2008 - Fecha aceptado: octubre 10 de 2008

* Residente IV Cirugía General Hospital de San José, Bogotá D. C.

** Cirujano vascular. Profesor Asociado, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José, Bogotá D.C. Colombia.

*** Jefe de Cirugía Vascular, Hospital de San José. Profesor Titular. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá D.C. Colombia.

Introducción

Millones de personas han muerto por la ruptura de un aneurisma aórtico abdominal, entre otros Albert Einstein y Charles de Gaulle. Es la décimotercera causa de muerte en Estados Unidos con más de 15.000 casos por año.^{1,2,3} En Gran Bretaña se presentan alrededor de 6.000 muertos por la misma causa. La tasa de mortalidad de quienes llegan con vida al hospital oscila entre 40 y 70%.^{4,5} En esta revisión hacemos la caracterización del AAAR en el Hospital de San José. En Colombia la mortalidad es similar a la descrita en la literatura médica. En un estudio efectuado entre enero de 1995 y junio de 2000 en el Hospital San Vicente de Paúl de Medellín, se encontraron 45 pacientes con diagnóstico de AAAR con una mortalidad del 78.3%.⁶

El aneurisma se define como la dilatación localizada de un vaso sanguíneo cuyo diámetro se incrementa cuando menos una y media veces más de lo normal.⁷ La ruptura del AAA se define como la disrupción de la pared aórtica dilatada que conduce a la salida de sangre fuera del vaso. La mortalidad por ruptura varía entre 40 % y 100%. Cuando sobreviven se asocian con alto índice de complicaciones. El AAAR se clasifica con ruptura libre a la cavidad (no contenido) o bien al espacio retroperitoneal (contenido). Muchos de estos pacientes mueren después de permanecer largos períodos en unidades de cuidados intensivos o en salas generales.

La ruptura del aneurisma de aorta abdominal supone entonces una mortalidad intrahospitalaria alta. Algunos ingresan a la institución de salud en estado agónico y

poco se benefician de la cirugía urgente o mueren durante el acto operatorio. De los que logran llegar a recuperación muchos fallecen en las 48 horas siguientes o en la primera semana postquirúrgica, aunque se brinden los cuidados médicos. En el Hospital de San José de Bogotá ocurre una evolución parecida. En éste estudio exponemos el comportamiento del AAAR, para determinar las posibles causas de morbil-mortalidad en nuestra institución.

Metodología

Trabajo de tipo retrospectivo y descriptivo. La fuente de información la constituyeron las historias clínicas de los pacientes que ingresaron por urgencias o consulta externa del Hospital de San José, en el periodo de enero 2000 a diciembre 2006. El tamaño de la población fue el número total de pacientes con el diagnóstico y fue de 21. Se utilizó un registro para analizar en la historia las siguientes variables: edad, sexo, tiempo de síntomas, tipos de diagnóstico, factores de riesgo, tamaño del aneurisma y tiempo entre el diagnóstico y la cirugía.

Resultados

En el período comprendido entre enero 2000 y diciembre 2006 encontramos 21 pacientes con AAAR, 15 hombres y 6 mujeres con una relación de 2.5 a 1. (**Figura 1**). Edad: todos los pacientes superaron los 60 años siendo más frecuente entre la séptima y octava décadas de la vida con una frecuencia de 55% (**Figura 2**). A cuatro

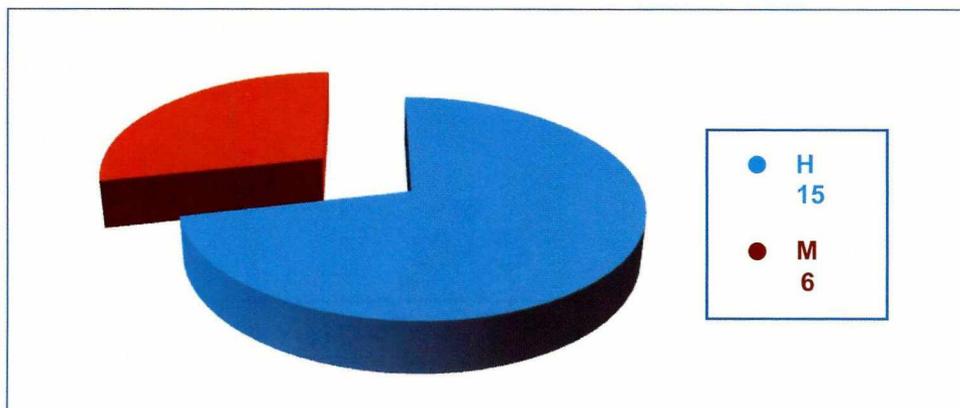


Figura 1. Distribución de AAAR por sexo en el período 2000 a 2006 en el Hospital de San José.

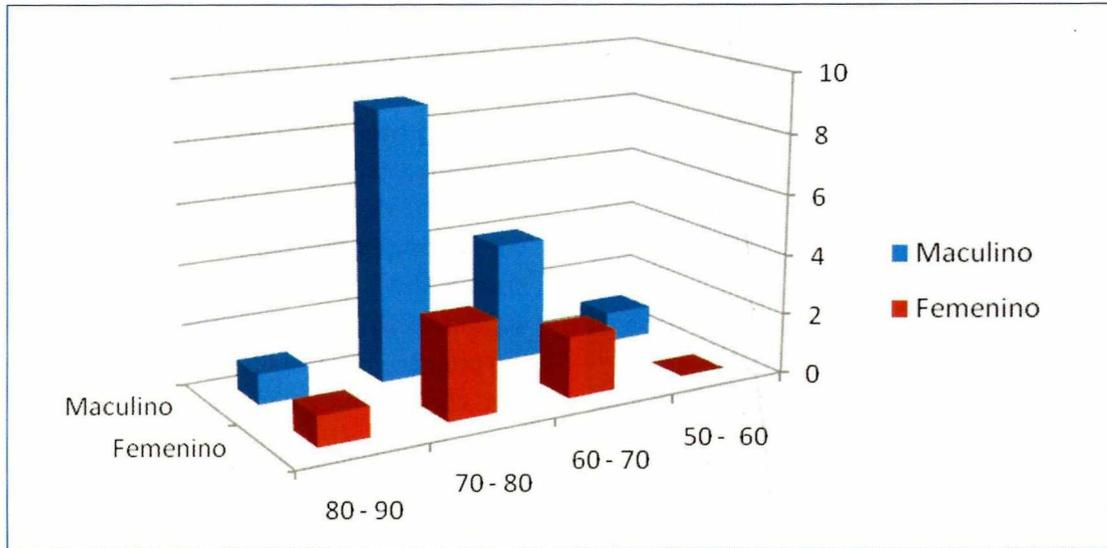


Figura 2. Distribución de AAAR por sexo y grupo etáreo en el período 2000 a 2006 en el Hospital de San José.

pacientes se les detectó AAAR antes del ingreso. El diagnóstico clínico fue suficiente para determinar la cirugía en diez casos. Se practicó ultrasonido en ocho pacientes. Seis se estudiaron mediante tomografía axial computarizada (TAC). El diagnóstico de AAARC por TAC tuvo una sensibilidad y especificidad de 100% y determinó características importantes como extensión proximal y distal así como también sirvió para descartar malformaciones venosas y renales^{8,9} (Figura 3). El síntoma más frecuente fue dolor en mesogastrio, seguido de lumbalgia y epigastralgia tipo ardor (Figura 4). El

tamaño del aneurisma fue en promedio 6.3 cm con variación entre 5.8 y 8.5 cm (Figura 5).



Figura 3. TAC abdominal contrastado en paciente con AAAR; obsérvese el sitio de prerruptura (flecha).

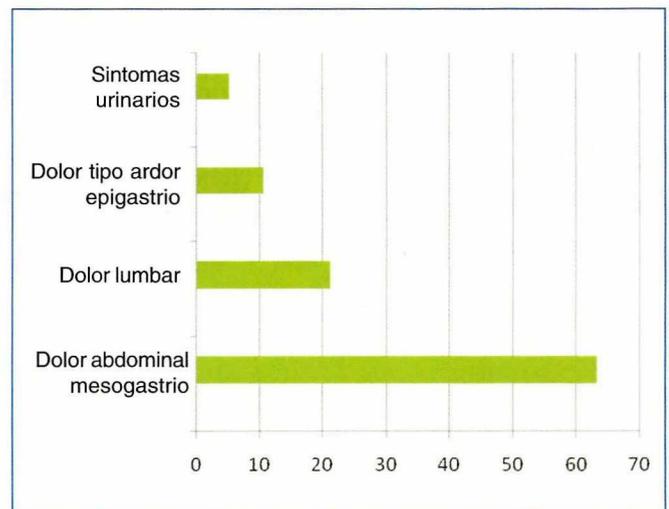


Figura 4. Distribución de los síntomas presentados por los pacientes con AAAR en el período 2000 a 2006 en el Hospital de San José.

Comorbilidad

Las enfermedades que más se asociaron con AAAR fueron EPOC y tabaquismo en 64.2%, hipertensión arterial 35.3% y diabetes mellitus. Fue rara la cardiopatía isquémica. No hubo antecedentes familiares de AAA. Se encontró extensión a iliacas en doce casos.

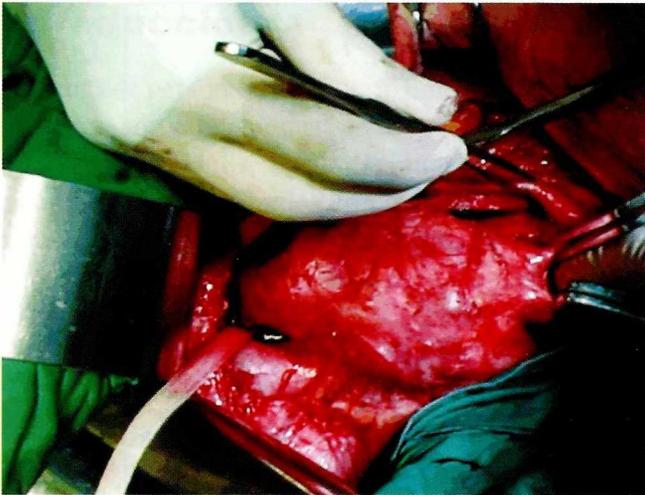


Figura 5. Paciente con AAA infrarrenal con ampolla prerruptura (flecha).

Procedimientos

Fueron llevados a cirugía 21 pacientes, de ellos trece durante las primeras cuatro horas de su ingreso y siete después. Sólo uno se operó a las doce horas debido a un diagnóstico errado en el servicio de urgencias (**Figura 6**). El procedimiento quirúrgico realizado con mayor frecuencia fue endoaneurismorrafia e injerto aorto- aórtico en doce pacientes, seguido por endoaneurismorrafia e injerto aorto-femoral en seis. Como se puede apreciar en la (**Figura 7**), el procedi-



Figura 6. Endoaneurismorrafia e injerto aorto-aórtico en un paciente con AAA infrarrenal roto contenido.

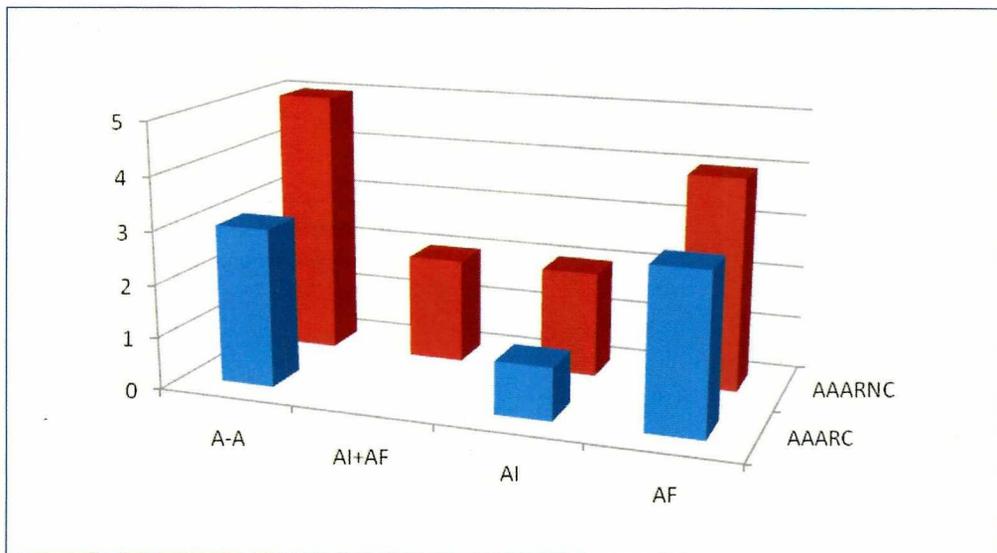


Figura 7. Distribución de AAAR contenido y no contenido de acuerdo con el procedimiento realizado en el periodo 2000 a 2006 en el Hospital de San José.

Morbilidad

Como se anotó, un paciente falleció por choque hipovolémico por sangrado de la anastomosis proximal aórtica, dos por SDRA, tres por IAM y uno por choque séptico y falla multisistémica. Hubo complicaciones locales como isquemia intestinal o de una extremidad inferior por embolismo, evisceración no contenida y hemorragia del sitio de anastomosis (**Figura 8**).

Mortalidad

La mortalidad global fue de 57,14 %, la del AAARC 37,5%, menor que la del AAARNC que alcanzó el 69,23 %, inferior a la reportada en la literatura (**Tabla 1** y **Figura 9**).

Discusión

La relación masculino-femenino fue de 2.5:1 y está acorde con la literatura en el grupo de edad superior a 70 años, en quienes aumenta el riesgo de morbimortalidad de acuerdo con los criterios de EAGLE. Se ha observado que la incidencia de la AAAR en la población general es de 6,3 por cada 100.000 habitantes; entre los mayores de 65 años es de 35.5 x 100.000.¹⁰ Los factores de riesgo que encontramos con mayor relación fueron EPOC, tabaquismo, hipertensión arterial, cardiopatía isquémica y diabetes mellitus, reportados por su asociación con una menor supervivencia.^{11,12,13,14,15} No encontramos asociación familiar en el presente estudio, a pesar de que numerosas publicaciones la refieren en el 15% de los pacientes.

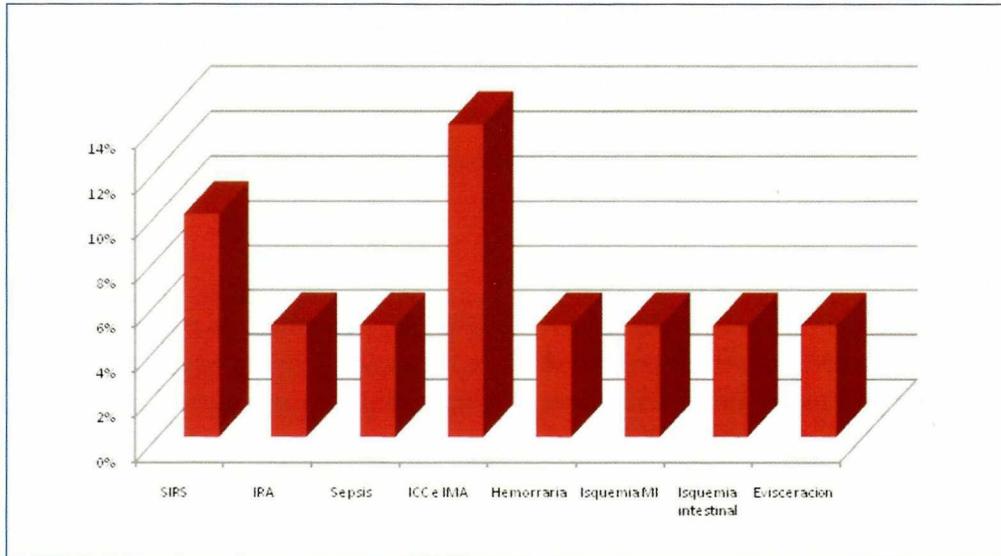


Figura 8. Morbilidad en los pacientes con AAAR.

Tabla 1. Mortalidad

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ pacientes muertos x A.A.A. Roto Contenido (3)}}{\text{N}^{\circ} \text{ pacientes con A.A.A. Roto Contenido (8)}} \times 100 = 37,50$$

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ pacientes muertos x A.A.A. Roto No Contenido (9)}}{\text{N}^{\circ} \text{ pacientes con A.A.A. Roto No Contenido (13)}} \times 100 = 54.14$$

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ pacientes muertos x A.A.A. Roto (12)}}{\text{N}^{\circ} \text{ pacientes con A.A.A. Roto (21)}} \times 100 = 69.23$$

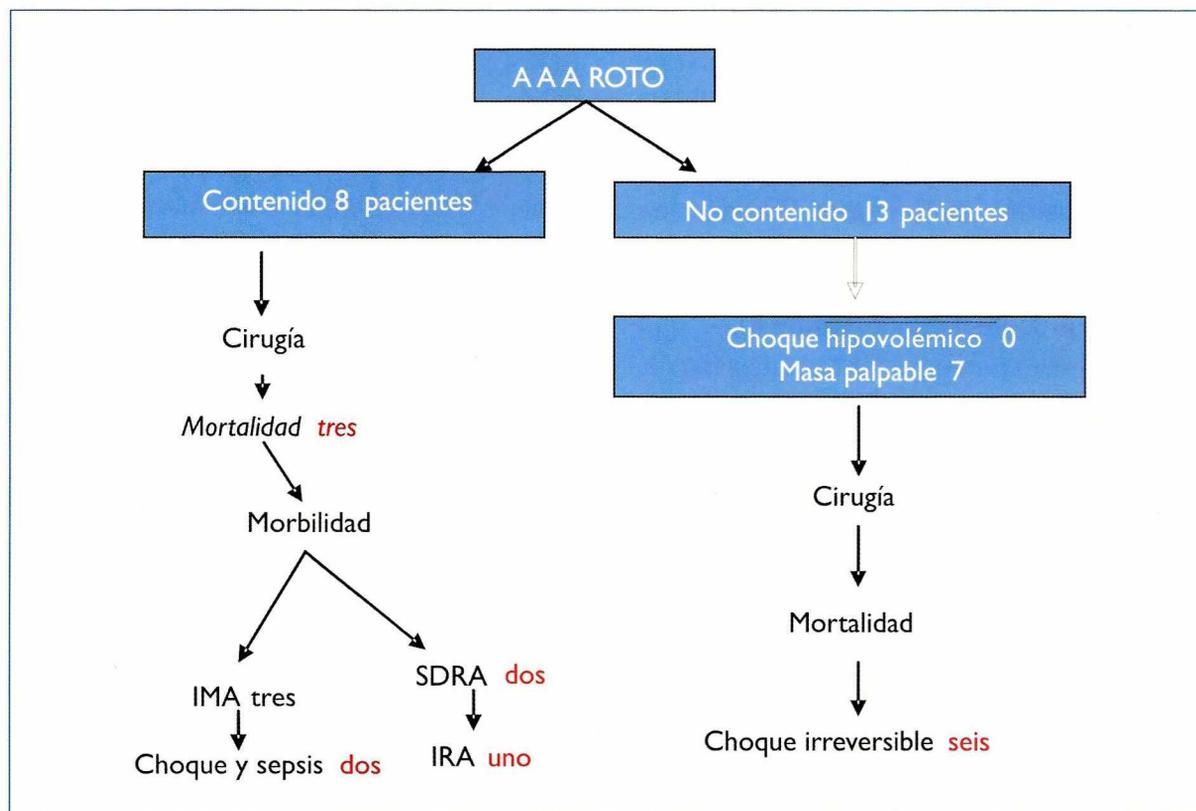


Figura 9. Evolución.

La presentación de la triada clínica clásica del AAAR de dolor abdominal, hipotensión y una masa pulsátil se presentó en tres pacientes. En uno, a quien inicialmente se diagnosticó urolitiasis en urgencias, se demoró la toma de conducta quirúrgica y el retraso en el manejo hizo que se operara en condiciones muy desfavorables, con choque hipovolémico y muerte posterior en UCI. La apreciación inicial errada se dió en el 5% y el 23% tuvieron una correcta, inmediata y definitiva.^{16,17}

El diagnóstico del AAAR fue clínico. También se realizaron estudios de imágenes diagnósticas con ultrasonido, técnica muy utilizada en los servicios de urgencias con el fin de identificar AAARC.¹⁸ Por protocolo de nuestro servicio, se realiza TAC como criterio de referencia, con ciertas indicaciones precisas como es la sospecha de AAARC (**Figura 10**). Ofrece una sensibilidad de 77% y una especificidad de 100%. Su valor predictivo positivo es del 100% pero el negativo llega a 89%.¹⁹ Como norma, cualquier paciente con sospecha clínica de AAAR, hipotenso o con inestabilidad hemodinámica, debe llevarse a cirugía sin estudios complementarios.

Un gran porcentaje de pacientes con AAAR llegaron con ruptura libre (no contenidos) presentando choque hipovolémico y una mortalidad de 69.23%. En éstos casos el pronóstico es peor por el mayor grado de hemorragia. Las complicaciones en la reparación de un AAAR se dividen en sistémicas y locales. Entre las primeras se encuentran: IAM (7%), SDRA (1 a 4%), choque séptico (5%) e insuficiencia renal (1 a 4%). De las locales se destacan la hemorragia postoperatoria (12 a 14%) y su incidencia esta relacionada con coagulopatía, isquemia de extremidades por embolización e isquemia del colon entre el 3 y el 13%.²⁰

La mortalidad global en el Hospital de San José es de 57,14% y para el AAARNC es de 69.23%. Los estudios encontrados en la literatura mundial están muy cercanos a esta cifra y hablan de 70%.²¹ Otro trabajo reportó una mortalidad del 68%.²² Con el desarrollo tecnológico de los últimos años se han llevado a la práctica distintas técnicas de reparación endovascular que aún se encuentran en franco desarrollo. Las ventajas de estas técnicas con respecto a la cirugía abierta

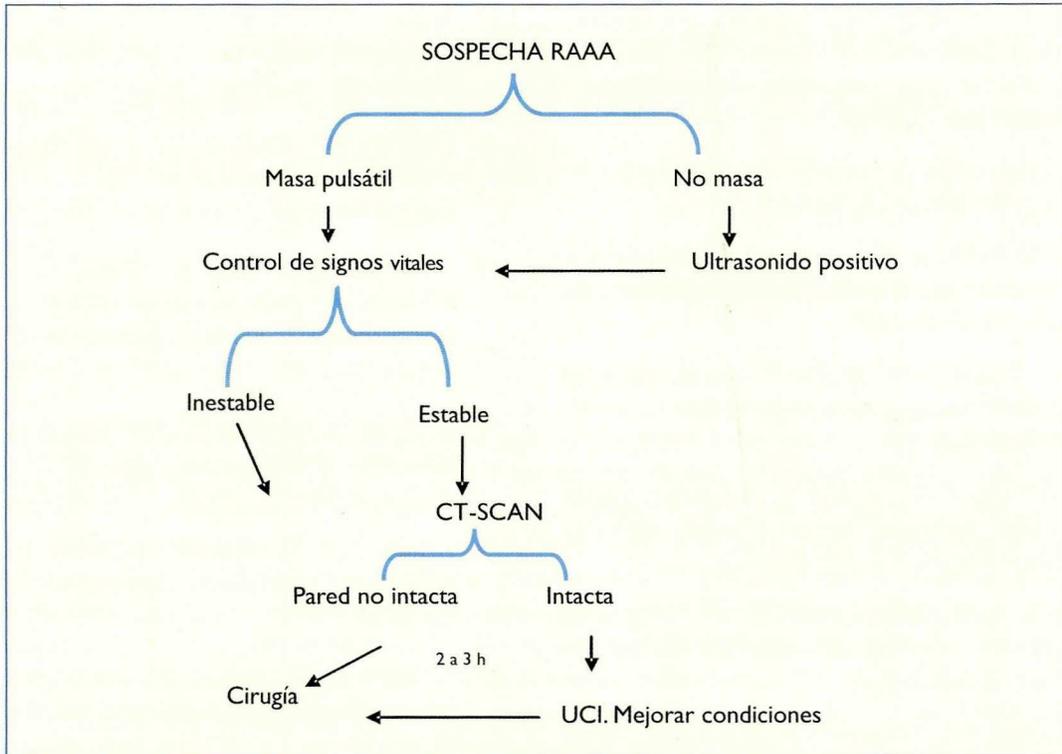


Figura 10. Algoritmo ante sospecha de AAAR.

convencional son objeto de estudio en grandes centros de Estados Unidos. Estos permitirán evaluar y calificar con mayor objetividad su eficacia comparada con la cirugía de reparación convencional. Los mejores resultados se presentan después de un procedimiento bien planificado y programado, antes de que ocurran complicaciones como ruptura, trombosis o embolia. En la actualidad, la reparación quirúrgica abierta es el tratamiento habitual para AAAR. Estudios sobre el tratamiento de AAAR por un abordaje endovascular señalan una tasa de mortalidad menor pero son series pequeñas.^{23,24} La mayoría de cirujanos prefieren una incisión trasperitoneal en la línea media porque ofrece una exposición amplia de la aorta abdominal y da opción de control supracelíaco si es necesario. Esta se utilizó en el 100% de los pacientes con AAAR en nuestra institución. Es posible que la reparación programada de AAA haya incidido en el descenso del AAAR a partir del año 2000. El número de AAAR y las cifras de fallecimientos producidos por esta patología pueden disminuir más mediante la detección temprana entre la población de riesgo.

Referencias

1. Zinder MJ, Schwartz SI, Ellis H, editores. Maingot operaciones abdominales. 10a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana, 1998.
2. Ernest CB. Abdominal aortic aneurysm. *N Engl J Med.* 1993 Apr 22; 328(16): 1167-72.
3. Vargo Daniel - Component separation in the management of the difficult abdominal wall. *Am J Surg;* 2004 Dec; 188(6); 633-37.
4. Dardik A, Burleyson GP, Bowman H, et al. Surgery repair of ruptured abdominal aortic aneurysms in the state of Maryland: factors influencing outcome among 527 cases. *J Vasc Surg.* 1998; 28: 413-420.
5. Rutherford RB, et al. *Vascular surgery.* 6th ed. New York: Elsevier; 2005.
6. Garcia G, et al. Aneurisma de aorta abdominal roto, experiencia institucional Hospital Universitario San Vicente de Paul. *Rev Col Cir Vasc.* 2000; 1(2): 20-28.
7. Baker RJ, Fisher JE. *Nyhus : el dominio de la cirugía.* 4ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2004.

8. Sterbergh III w.charles, mark d gonze, md Clinicas Quirurgicas de Norteamérica Cirugía cardiotoracica y vascular. Aneurismas aorticos abdominales y toracoabdominales. 5: 1998
9. Rowe VL. Advances in vascular imaging. *Surg Clin North Am.* 2004; 84(5): 1189-202.
10. Heikkinen M, Salenius JP, Auvinen O. Ruptured abdominal aortic aneurysm in a well defined geographic area. *J Vasc Surg.* 16:17-22,1992
11. Gloviczki P, Pairolero PC, Mucha P Jr, et al. Ruptured abdominal aortic aneurysms in England and Wales. *Br Med J.* 1989; 298:33.
12. Harris, LM Faggioli GL, Fiedler R, et al. Ruptured abdominal aortic aneurysm: factors affecting mortality rates. *J Vasc Surg.* 1991; 14: 812-820.
13. Jhosansen K, Kohler RT, Nicholls SC, et al. Ruptured abdominal aortic aneurysm: the harboview experience. *J Vasc Surg.* 1991; 13: 240.
14. Piper G, Patel NA, Chandela S, et al. Short-term predictors and long term outcome after ruptured abdominal aortic aneurysm repair. *Am Surg.* 2003; 69:703-09.
15. Adembri C. Pulmonary injury follows systemic inflammatory reaction in infrarenal aortic surgery. *Crit Care Med.* 2004 May; 32(5): 1170-7.
16. Maston WA, Ahlquist R, Johnson G Jr, Meyer AA. Misdiagnosis of ruptured abdominal aortic aneurysms. *J Vasc Surg.* 1992; 16:17-22.
17. Kamin RA. Pearls and pitfalls in the emergency department evaluation of abdominal pain. *Emerg Med Clin North Am.* 2003; 21(1): 61-72.
18. Shuman WP, Hastrup WJ, et al. Suspected leaking abdominal aortic aneurysm: Use of sonography in the emergency room. *Radiology.* 1988; 168:117-119.
19. Weinbaum FI, Dubner S, Turner JW, Pardes JG: The accuracy of computed tomography in the diagnosis of retroperitoneal blood in the presence of abdominal aortic aneurysm. *J Vasc Surg.* 1987; 6: 11-16.
20. Hoffman M, Avellone JC, Pleecha GR, et al. Operation for rupture abdominal aortic aneurysms: A community-wide experience. *Surgery.* 1982; 91:597.
21. Bengtsson H, Bergqvist D. Ruptured abdominal aortic aneurysm: a population-based study. *J Vasc Surg.* 1993; 18:74-80.
22. Lawrence PF, Gazak C, Bhirangi L, et al. The epidemiology of surgically repaired aneurysms in the United States. *J Vasc Surg.* 1999; 30: 632-40.
23. Barkhordarian S. Preoperative assessment and management to prevent complications during high risk vascular surgery. *Crit Care Med.* 2004; 32(4 Suppl): S174-85.
24. Doss M. Emergency andovascular interventions for ruptured thoracic and abdominal aortic aneurysms. *Am Heart J.* 2002; 144(3): 544-8.

