

Case Report

VITAL EMERGENCY IN A PATIENT WITH COVID-19 DUE TO ABDOMINAL ANEURYSM WITH CONTAINED RUPTURE: CASE REPORT AND REVIEW OF THE LITERATURE

URGENCIA VITAL EN PACIENTE CON COVID-19, POR ANEURISMA ABDOMINAL CON RUPTURA CONTENIDA: REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Rafael Figueroa-Casanova^{1*}, Juan David Saavedra-Henao¹, Maria Alejandra Torrado-Varón¹, Carlos Jose Pérez-Rivera¹, Diego Armando Beltrán-Rincón¹

¹Unidad de Cuidados Intensivos y Cirugía Cardiovascular. Clínica Avidanit Ibagué. Carrera 20 Sur #103-40 Aparco, Vía Picalaña, Ibagué, Tolima. Colombia.

*Corresponding author:

Rafael Figueroa Casanova

E-mail: rafaelcirugia@gmail.com

Unidad de Cuidados Intensivos y Cirugía Cardiovascular. Clínica Avidanit Ibagué. Carrera 20 Sur #103-40 Aparco, Vía Picalaña, Ibagué, Tolima. Colombia

Received: 31 December 2022, Approved: 17 December 2024, Published: April 2025

Abstract

Abdominal aortic aneurysms are dilatations of a segment of the vascular wall and are classified as surgical when they are greater than 5 cm in diameter. In 90% of cases they are located between the renal artery and the aortoiliac bifurcation. Mortality can reach 70-90% when it ruptures, so it is a surgical emergency. For this reason, we present the case of a patient with covid-19 infection who was concomitantly diagnosed with an abdominal aneurysm with contained rupture, for which it was treated as a vital emergency. This is a 78-year-old male patient with no significant history, who presented a clinical picture of chest pain radiating to the left arm, associated with nausea, diaphoresis, and syncope. On physical examination, he reported long-standing left lumbar pain. On admission with normal EKG and troponins, he blood count with hemoglobin anemia of 9.8 mg/dl and positive covid per. In urinary tract tomography and thoraco-abdominal angiotomography with 3D reconstruction, the image of an abdominal aneurysm measuring 73 x 68 mm in transverse and anteroposterior diameter, with a length of 79 mm, with contained rupture, was evidenced as an incidental finding. It was clas-

sified as a vital emergency despite the Covid-19 infection and was operated on endovascularly. After 14 days of isolation, he was discharged. Abdominal aneurysms with findings suggestive of rupture on diagnostic images should be classified as a vital emergency, due to their high mortality, and therefore surgical intervention should be performed immediately regardless of the underlying pathologies.

Resumen

Los aneurismas de la aorta abdominal son dilataciones de un segmento de la pared vascular y se catalogan de manejo quirúrgico cuando son mayores a 5 cm de diámetro, en el 90% de los casos se localizan entre la arteria renal y la bifurcación aorto iliaca. La mortalidad puede llegar a ser del 70-90% cuando se produce su ruptura, por lo que se trata de una emergencia quirúrgica. Por tal motivo presentamos el caso de un paciente con infección por covid-19 quien concomitantemente se le diagnostica un aneurisma abdominal con ruptura contenida por lo que se trató como una urgencia vital. Se trata de un paciente masculino de 78 años sin antecedentes de importancia, quien presenta cuadro clínico de un día de evolución de dolor torácico irradiado a brazo izquierdo, asociado a náuseas, diaforesis y síncope; al examen físico refirió dolor lumbar izquierdo de larga data. Al ingreso con EKG y troponinas normales, hemograma con anemia por Hemoglobina de 9,8 mg/dl y pcr para covid positiva. En tomografía de vías urinarias e angiotomografía toraco-abdominal con reconstrucción 3D, se evidencio como hallazgo incidental, la imagen de un aneurisma abdominal de 73 x 68 mm de diámetro transversal y anteroposterior, con una longitud de 79 mm, con ruptura contenida. Se catalogo como una urgencia vital a pesar de la infección por Covid-19 y se operó por endovascular. A los 14 días de aislamiento se dio egreso. Los aneurismas abdominales con hallazgos sugestivos de ruptura en las imágenes diagnósticas se deben catalogar como una emergencia vital, por su alta mortalidad, y por ello la intervención quirúrgica se debe realizar de forma inmediata sin importar las patologías subyacentes

Keywords: Abdominal Aortic Aneurysm; Ruptured Aneurysm; Coronavirus Infections; Endovascular Procedures; Mortality

Introducción

Los aneurismas son una dilatación de un segmento de un vaso sanguíneo causado por una debilidad en la pared vascular [1]. En la aorta abdominal se producen cuando la dilatación es mayor de 3 cm en su eje posteroanterior o transversal y en la mayoría de los casos son de carácter asintomático, sin embargo, algunos pueden manifestarse con síntomas como dolor, alteraciones en los pulsos periféricos, palpitaciones, entre otros síntomas [2,3].

La aparición de un aneurisma se asocia a factores de riesgo no modificables como la edad (mayores de 50 años), el sexo masculino, la historia de tabaquismo y la presencia de antecedentes familiares [4]. A nivel mundial se reporta mayor incidencia en el sexo masculino, presentándose en 1,3% entre los 45-54 años y en el 12,5% en los mayores de 75 años [5]. La localización más común para un aneurisma de aorta abdominal es infrarrenal en el 91% de los casos, específicamente entre las arterias renales y la bifurcación aorto-ilíaca [6].

Los aneurismas se caracterizan por presentar un crecimiento progresivo hasta llegar a producirse una ruptura, la cual genera un evento potencialmente devastador, ya sea por las múltiples complicaciones asociadas que puede producir o por su alta mortalidad, es por ello que se han implementado algoritmos de manejo, en los cuales se realiza el reparo de forma temprana, a través de una intervención quirúrgica por vía abierta o endovascular, permitiendo disminuir las cifras de mortalidad en las últimas 2 décadas [7]. Es por ello que presentamos el caso de un paciente con infección por covid positivo quien concomitantemente se le diagnóstico un Aneurisma abdominal con una ruptura contenida en el retroperitoneo, que se catalogó como una urgencia vital y se indicó el reparo endovascular de forma inmediata.

Presentación del caso

Paciente masculino de 78 años quien ingresa por un cuadro clínico de un día de evolución de dolor torácico irradiado a miembro superior izquierdo, al cual se le asociaba náuseas, sudoración fría y desvanecimiento. Al ingreso sus signos vitales eran normales y en el examen físico refirió dolor en fosa iliaca izquierda irradiado a región lumbar de larga data. Como antecedentes de importancia presentaba

hipertensión, dislipidemia y tabaquismo pesado hasta hace 18 años. Debido a su sintomatología se sospechó de un síndrome coronario agudo, razón por la cual se solicitó paraclínicos y estudios imagenológicos.

El EKG y las enzimas cardíacas de ingreso se encontraron dentro de parametros de normalidad, además se le realizo cateterismo cardiaco que descartó enfermedad coronaria y ecocardiograma transtorácico el cual reportó una FEVI 53% sin alteración de la contractilidad miocárdica. También se le solicito hemograma y pcr para covid-19, las cuales reportaron anemia por un reporte de hemoglobina de 9,8 mg/dl e infección para covid-19. Adicionalmente por el dolor lumbar que refería el paciente se sospechó de una patología de origen urológico por lo que se solicitó una tomografía de vías urinarias, que evidencio como hallazgo incidental, la dilatación aneurismática de aorta abdominal. Se le realiza angiotac toracoabdominal con extensión a arterias ilíacas y reconstrucción 3D, que caracterizó una lesión aneurismática infrarrenal de 73 x 68 mm de diámetro transversal y anteroposterior respectivamente, con una longitud de 79 mm, que además evidenciaba una imagen sugerente de hematoma intramural y ruptura contenida en retroperitoneo (Figura 1).

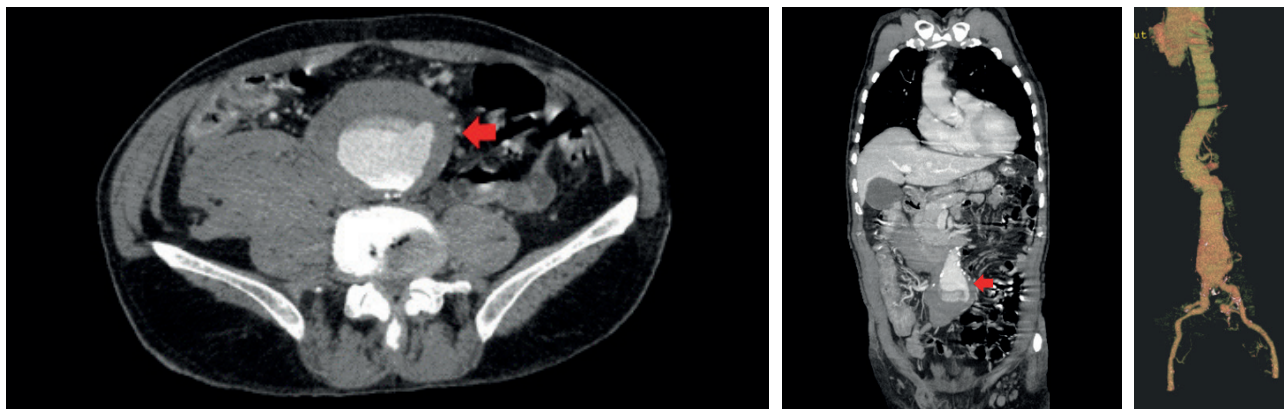


Figura 1. A y B) Angiotac toraco-abdominal en corte coronal. Se evidencia aneurisma roto con presencia de hematoma intramural. C) Reconstrucción 3D de aneurisma infrarrenal con extensión a arterias ilíacas internas.

En la junta médica se indica realizar reparo endovascular de urgencia presencia de aneurisma abdominal roto con evidencia de trombo mural y hematoma retroperitoneal derecho, por lo que se pasa a salas de cirugía a pesar de tratarse de un paciente con reporte para covid-19 positivo en el

momento. En la intervención quirúrgica se colocan tres módulos Endurant II, el primero de ellos en aorta abdominal con dimensiones de 181x36x16, el segundo en arteria iliaca izquierda de 156X16X16 y el tercero en arteria iliaca derecha de 82x16x16 (Figura 2).

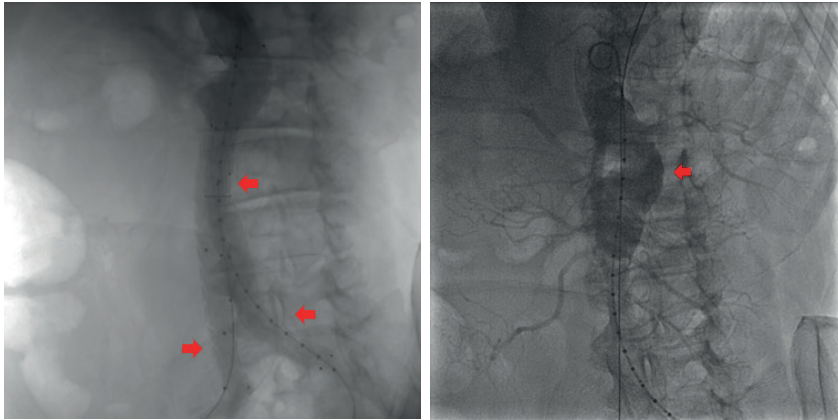


Figura 2.

A) Angiografía de aorta abdominal.

Presencia de aneurisma infrarrenal con extensión a arterias ilíacas.

B) Angiografía de aorta abdominal. Evidencia de tres módulos de endoprótesis Endurant II.

Permanece en la unidad de cuidado intensivo por 5 días en donde es extubado y se le retiran los soportes vasoactivos, además se le realiza ecografía abdominal y angiotac toracoabdominal contrastado de control que evidencia aneurisma aislado con endoprótesis de tres módulos sin

evidencia de endofugas (Figura 3). Continuo manejo por neumología hasta completar 14 días de aislamiento, se le da salida el 26 de febrero con control en 30 días por cirugía cardiovascular. En cita de control niega sintomatología cardiovascular y presenta signos vitales normales.

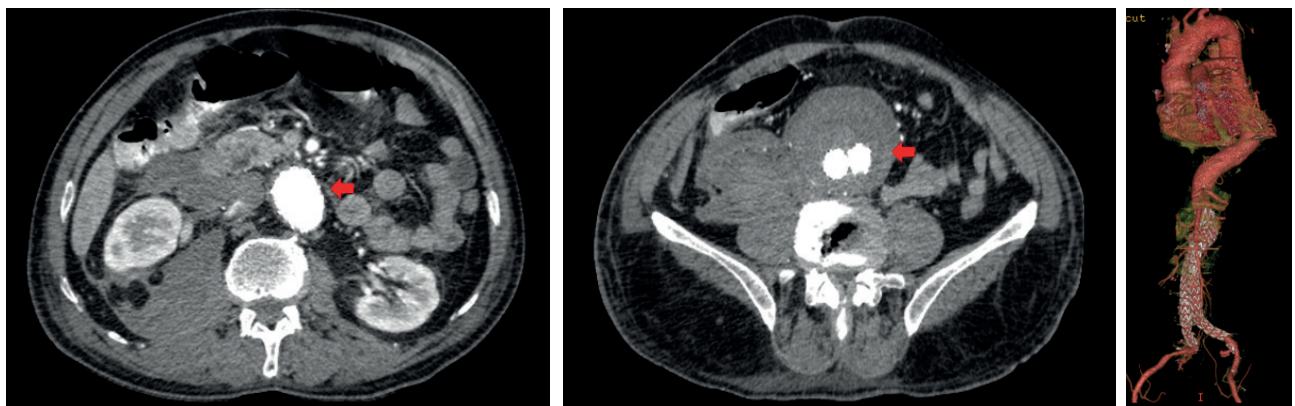


Figura 3. A) Angiotac toraco-abdominal de control postoperatorio. Primer módulo de endoprótesis Endurant II a nivel infrarrenal. B) Angiotac toraco-abdominal de control postoperatorio. Dos módulos de endoprótesis Endurant II localizado en bifurcación de arterias ilíacas. C) Reconstrucción 3D reparo de aneurisma infrarrenal con tres módulos de endoprótesis Endurant II.

Discusión

Los aneurismas de la aorta abdominal son una patología con un alto riesgo de morbilidad, por su probabilidad de ruptura, sin embargo, puede ocurrir casos como el nuestro en el cual se presentó la ruptura con contención retroperitoneal, la cual permite al equipo quirúrgico realizar el estudio y planeación del procedimiento del reparo. Sin dejar de lado que se trata de una urgencia vital y se debía abordar como tal de forma rápida y oportuna por el grupo quirúrgico. La reparación abierta de los aneurismas de aorta ab-

dominal, implican múltiples complicaciones y riesgos, dentro de los cuales se conocen: complicaciones cardíacas siendo las más comunes el infarto de miocardio o las arritmias, con una incidencia de entre 2 y 6%. Otra complicación significativa es la insuficiencia renal como un resultado de múltiples factores, la cual puede ser inferior al 2% en la reparación electiva, pero que puede ocurrir en más de 20% de los pacientes después de una reparación de AAA roto. Otra complicación conocida es la colitis isquémica, donde se estima que el 5% de los pacientes que se someten a una reparación de aneurisma electivo lo

pueden desarrollar, siendo de tipo parcial o total. En la cual la colitis isquémica de grosor parcial puede cursar sin secuelas clínicas significativas o puede progresar y producir una gangrena y la peritonitis que compromete todo el grosor completo puede presentar una mortalidad de hasta el 90%. [10]

Por el contrario, en el reparo endovascular varios ensayos clínicos y metaanálisis publicados han demostrado de manera consistente una disminución significativa del tiempo operatorio, la pérdida de sangre, la estadía hospitalaria y la morbilidad perioperatoria general y la mortalidad en comparación con la reparación quirúrgica abierta. Por lo que se ha demostrado que los pacientes que corren mayor riesgo quirúrgico debido a su edad o sus comorbilidades se benefician de la reparación endovascular, si las condiciones anatómicas e indicaciones lo permiten. [10]. Para el 2021 The American College of Surgeons recomendó limitar la reparación electiva del aneurisma aórtico abdominal debido a la pandemia por COVID-19 [8], sin embargo, en un estudio reciente determinaron que en la infección por SARS-CoV2 se produce un proceso degenerativo de la pared vascular, que conlleva complicaciones aneurismáticas tales como el crecimiento espontáneo de la lesión hasta la ruptura de la misma, esto debido a la tormenta de citoquinas y la activación de metaloproteínas capaces de digerir colágeno y elastina [9]. Por lo tanto, ante la presencia de esta complicación se debería optar por realizar el manejo quirúrgico inmediato para realizar el reparo, fuese por vía abierta o endovascular. En nuestro caso debido a las características del paciente y en función de disminuir el riesgo de coinfección por COVID-19 en el equipo quirúrgico, se eligió realizar el abordaje quirúrgico por vía endovascular.

A pesar del conocimiento de complicaciones trombóticas en el COVID-19, estas no están claramente descritas como complicaciones postoperatorias en el implante de endoprótesis para el manejo de AAA, por lo cual se debe considerar una herramienta superior frente al manejo quirúrgico convencional, no solo por la disminución de la respuesta inflamatoria y las complicaciones postoperatorias, sino también por disminuir la exposición y el riesgo del equipo quirúrgico en casos confirmados de COVID-19 [11]. Ejemplo de ello es nuestro caso al reportarse una evolución postoperatoria sin complicaciones y sin evidencia de contagios por COVID-19 en el equipo quirúrgico.

Conclusión

La presencia de un aneurisma abdominal con hallazgos sugestivos de ruptura en las imágenes diagnósticas se cataloga como una urgencia vital, debido a su alto riesgo de mortalidad y posibles complicaciones intra y post operatorias, es por tal motivo que se debe realizar la intervención quirúrgica de forma inmediata para su reparo independientemente de cualquier hallazgo preoperatorio como lo puede ser la presencia de la infección por COVID-19.

Declaraciones de los autores

- Financiamiento: No se presentó ningún tipo de financiamiento. El proyecto fue aprobado por el comité de investigaciones de la Clínica Avidanti de Ibagué.
- Conflictos de intereses: El presente estudio se realiza con fines académicos y descriptivos. Los autores no presentan conflicto de intereses con respecto a la publicación de este documento.

Referencias:

1. Bautista-González S, Gúzman-Chávez OR, Sandoval-Virgen FG.. Aneurisma aórtico abdominal. *Rev Med MD*. 2012;3.4(4):204-210.
2. Cabrera T R, O'Brien S A. Rotura de aneurisma aortico abdominal: reporte de un caso y revision de literatura. *Revista chilena de radiología*. 2006;12(3).
3. Orellana-Villazón Vanessa, Ortiz-Cossio Mónica, Castellón-Rocha Cecilia, Cesar Miguel Soria. Rotura de aneurisma de aorta abdominal: su importancia como diagnostico diferencial en abdomen agudo. *Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana (CIMEL)* . 2008;13(1):26–31.
4. Hernandez Rojas Ana Lidia, Moreira Martinez Martha Marisel, Rodriguez Lopez Medardo. Diagnóstico precoz del aneurisma de la aorta abdominal asintomático en Pinar del Río. *Revista Ciencias Medicas de Pinás del Rio*. 2021 May;25(3).
5. Tarazona MM, Camacho J, Peláez M, Carreño M, Sandoval N, Umaña JP. Resultados del tratamiento quirúrgico de los aneurismas de aorta abdominal infrarrenal. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2015 Jan;22(1):54–61.
6. Carrillo-Esper R, Andrade-Montes De Oca G. Aneurisma de aorta abdominal imágenes en medicina. Vol. 20, *Rev Invest Med Sur Mex*, Abril-Junio. 2013.
7. Ballesteros Pomar Marta. Actualización y algoritmos de toma de decisión en el manejo del aneurisma aórtico abdominal roto. *Angiología*. 2020 Oct;72(5):240–51.
8. Lin P.H., & Bechara C.F., & Chen C, & Veith F.J. (2020). Enfermedades arteriales. Brunicki F, & Andersen D.K., & Billiar T.R., & Dunn D.L., & Kao L.S., & Hunter J.G., & Matthews J.B., & Pollock R.E.(Eds.), Schwartz. *Principios de Cirugía*, 11e. McGraw Hill.