# REPARACIÓN DE ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL EN PACIENTE CON CUELLO HOSTIL MEDIANTE IMPLANTE DE ENDOPRÓTESIS INFRARRENAL PERCUTÁNEA CON ENDOANCHOR.

REPAIR OF ABDOMINAL AORTA ANEURYSM IN PATIENT WITH HOSTILE NECK THROUGH IMPLANTATION OF PERCUTANEOUS INFRARENAL ENDOPROSTHESIS WITH ENDOANCHOR.

[1]Buenaño Núñez, Andrea Carolina; [2]Ríos Moreira, Janina Margarita; [3]Pérez Guerrero, Fernando Horacio; [4]Infante Espinoza, Jazmín Mercedes.

[1]Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Quito. Pichincha. Ecuador. E-mail: caritobuenano8@hotmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4671-1436

[2]Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Quito. Pichincha. Ecuador. E-mail: janny.nj@hotmail.es ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6076-0584

[3]Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Quito. Pichincha. Ecuador. E-mail: fernandoperezmd@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4164-1624

[4]Hospital General Docente Ambato. Ambato. Tungurahua. Ecuador. E-mail: jaz15_24@hotmail.com ORCID: https://orcid.org/0009-0004-5517-2210

Buenaño Núñez, Andrea Carolina; Ríos Moreira, Janina Margarita; Pérez Guerrero, Fernando Horacio; Infante Espinoza, Jazmín Mercedes. **REPARACIÓN DE ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL EN PACIENTE CON CUELLO HOSTIL MEDIANTE IMPLANTE DE ENDOPRÓTESIS INFRARRENAL PERCUTÁNEA CON ENDOANCHOR.** Rev UNIANDES Ciencias de la Salud 2025 ene-abr; 8(1): 128 - 141.

https://doi.org/10.61154/rucs.v8i1.3635

Recibido: **12/08/2024**
Revisado: **30/09/2024**
Aprobado: **13/12/2024**
Publicado: **02/01/2025**

**RESUMEN**

La anatomía aórtica hostiles del cuello, aumentan el riesgo de Endofugas tipo IA, migración y la necesidad de reintervenciones. El sistema Heli-FX EndoAnchor mejora el sellado de los injertos de stent aórtico. El objetivo es describir un caso mediante un estudio descriptivo, retrospectivo. Debido a la escaza cantidad de recursos para cirugía Endovascular en nuestro país se presenta este caso clínico, paciente femenina de 71 años acude por dolor abdominal, al examen físico en hipogastrio masa palpable pulsátil, miembros inferiores pulsos palpables. Se realiza angiotomografía reporta Aneurisma de 7x6cm, arterias iliacas ectasicas, y estenosis a nivel de cuello infrarrenal, por lo que se decide intervención Endovascular. El aneurisma de aorta abdominal es una patología con una elevada tasa de morbimortalidad. Se produce una dilatación progresiva de la pared vascular. El Endo injerto Endurant II/IIs junto con los implantes Heli-FX EndoAnchor (ESAR) es una opción segura y eficaz con una alta tasa de éxito y baja incidencia de Endofugas tipo IA. (Nordon, Hincheliffe, Lotus, & Thompson, 2011)

**Palabras Clave:** Aneurisma de aorta abdominal, Endovascular, Endoprótesis, EndoAnchor. Endosutura.

**ABSTRACT:**

Hostile aortic neck anatomy increases the risk of type IA endoleaks, migration, and the need for reinterventions. The Heli-FX EndoAnchor system improves the sealing of aortic stent injectors. The objective is to describe a case through a descriptive, retrospective study. Due to the scarce amount of resources for Endovascular surgery in our country, this clinical case is presented, a 71-year-old female patient comes with abdominal pain, for the physical examination in the hypogastrium, a palpable pulsating mass, lower limbs, palpable pulses. An angiotomography was performed and reported a 7x6cm aneurysm, ectatic iliac arteries, and stenosis at the level of the infrarenal neck, so endovascular intervention was decided. Abdominal aortic aneurysm is a pathology with a high morbidity and mortality rate. A progressive dilation of the vascular wall occurs. The Endurant II/IIs Endograft together with Heli-FX EndoAnchor (ESAR) implants is a safe and effective option with a high success rate and low incidence of Type IA Endoleaks. (Nordon, Hincheliffe, Lotus and Thompson, 2011)

**Keywords:** Abdominal aortic aneurysm, Endovascular, Endoproteisis, EndoAnchor. Endosuture.

**INTRODUCCIÓN:**

El aneurisma de aorta abdominal (AAA) es una patología vascular que consiste en una dilatación localizada y permanente de la aorta debido a un debilitamiento de la pared vascular. Generalmente se manifiesta en la porción infrarrenal de la aorta, región que está sometida a importantes fuerzas hemodinámicas. El aneurisma se define como una dilatación superior al 50% del diámetro normal del vaso en zonas adyacentes por lo que, a nivel de la aorta abdominal, se considera patológico un diámetro mayor o igual a 3cm.

La dilatación vascular puede culminar en la rotura de la pared vascular, la complicación más grave de esta enfermedad asociada a un 80% de mortalidad (Nordon, Hincheliffe, Lotus, & Thompson, 2011), (Sandford, Bown, London, & Sayers, 2007).

El AAA tiene una afectación 6 veces superior en los hombres que, en las mujeres, incidiendo en más de un 5-8% de la población masculina mayor de 65 años, y en un 2% de la población femenina en el mismo rango de edad. La incidencia media anual de nuevos diagnósticos de AAA en poblaciones occidentales oscila entre el 0,4-0,67%[3]. En los últimos años, la incidencia de rotura aneurismática está en crecimiento, lo que supone el 1-2% del total de muertes. (Gil, y otros, 2015)

El AAA cursa habitualmente de forma silente, de manera que el diagnóstico suele ocurrir como un hallazgo casual tras una prueba de imagen (ultrasonografía, tomografía axial computarizada [TAC] o resonancia magnética) realizada por una patología concomitante del paciente. En algunos países se realizan programas de screening dirigidos a ciertos grupos de riesgo mediante ecografía. Estos programas han demostrado ser eficaces y coste-efectivos (Lindholt, Sorensen, Sogaard, & Jacobsen, 2009). Actualmente, el manejo del AAA cuando su diámetro se mantiene entre 3-5cm es conservador. Se basa en un seguimiento periódico con pruebas de imagen, un adecuado control de los factores de riesgo cardiovascular y un tratamiento médico con terapia antiagregante y estatinas, si bien en la actualidad no existe ningún tratamiento farmacológico efectivo capaz de limitar su progresión o evitar su rotura. Este tipo de manejo será el adecuado siempre que el AAA no alcance los 5,5cm de diámetro. En estas circunstancias, en las que el riesgo de rotura supera el riesgo de la intervención quirúrgica, la opción terapéutica suele ser la cirugía, decisión que puede precipitarse ante la presencia de síntomas o una elevada tasa de

crecimiento del AAA (superior a 1cm/año). En función de las características del paciente, la morfología y la localización del AAA, la intervención quirúrgica podrá ser de tipo intravascular o consistirá en una cirugía abierta.

La patogénesis del AAA es compleja y multifactorial y, aunque la etiología es confusa, comparte varios factores de riesgo asociados con la enfermedad aterosclerótica, como son: edad, tabaquismo, sexo masculino, susceptibilidad genética, hipertensión arterial, obesidad centrípeta, niveles reducidos de colesterol asociado a la lipoproteína de alta densidad (HDL), enfermedad coronaria y claudicación intermitente. Cabe destacar el hecho de que la diabetes mellitus (DM), factor de riesgo para la aterosclerosis es, por el contrario, un factor protector para el AAA (Rutherford, 2006).

El tratamiento médico actual en el AAA se basa en el adecuado control de los factores de riesgo, mediante el uso de antiagregante y estatinas. Sin embargo, no existe un tratamiento médico capaz de modular el crecimiento aneurismático. Este es un tema de gran importancia, puesto que no permite ofrecer ningún tratamiento eficaz a aquellos pacientes con AAA inferior a 5,5cm. Incluso, se sugiere que la calidad de vida de pacientes con AAA inferior a 5,5cm se ve deteriorada durante el seguimiento con el crecimiento aneurismático (Hinterseher, y otros, 2013), (Wanhainen, Rosén, Rutegard, Bergqvist, & Björck, 2004)

**DESCRIPCION DE LAS FUENTES DE INFORMACION**

La información fue recopilada mediante la historia clínica de la paciente, del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, la cual permitió obtener datos acerca de su atención en el servicio de Emergencia, centro quirúrgico, hospitalización, así como el tratamiento, evolución y seguimiento del paciente.

**OBJETIVO:**

Describir un caso clínico de acerca de aneurisma de aorta abdominal en pacientes con cuello hostil mediante el uso de Endoproteisis infrarrenal percutánea EndoAnchor.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se efectuó un estudio descriptivo, retrospectivo, presentación de caso clínico sobre aneurisma de aorta abdominal en pacientes con cuello hostil mediante el uso de Endoproteisis infrarrenal percutánea EndoAnchor.

**RESULTADOS:**

Se presenta el caso de una paciente Femenina de 71 años de edad con antecedentes personales Insuficiencia cardiaca, la cual refiere dolor abdominal de larga data, sin causa aparente, el cuadro se exacerba por lo que acude al servicio de emergencia del Hospital Eugenio Espejo; somos interconsultados como servicio de Cirugía vascular; al examen físico paciente consciente, a nivel de hipogastrio se palpa masa palpable pulsátil, ruidos hidroaereos presentes, a nivel de miembros inferiores pulsos palpables hacia distal, llenado capilar 3 segundos, movilidad y sensibilidad conservada. Se realiza estudios complementarios reportando en angiotomografía Aneurisma de 7*6cm, arterias iliacas ectasicas, estenosis a nivel de cuello infrarrenal; por lo que se decide su ingreso para resolución Endovascular, manejo multidisciplinario, posteriormente tras evolucionar de manera favorable se decide su alta hospitalaria y seguimiento por consulta externa por Cirugía Vascular.

**EXAMEN FÍSICO:**

Paciente consciente, hidratada, afebril, Glasgow 15/15.

Mucosas orales húmedas, cardiopulmonar normal

Abdomen: Doloroso a la palpación superficial, se palpa masa pulsátil a nivel de hipogastrio de +/- 6 cm, ruidos hidroaereos presentes.

Extremidades inferiores: no edema, pulsos palpables hacia distal, llenado capilar 3 segundos, movilidad y sensibilidad conservada.

**SISTEMA ARTERIAL PERIFÉRICO:** Presencia de pulsos femorales, poplíteos, tibiales anteriores y posteriores sin alteraciones.

**EXÁMENES COMPLEMENTARIOS:**

**LABORATORIO CLÍNICO:**

LEUCOCITOS: 10.8 X $10^9$/L

HEMOGLOBINA: 12.3 G/DL

HEMATOCRITO: 36.9 L/L

PLAQUETAS: 270

EOSINOFILOS %: 1.5

LINFOCITOS %: 35.7

NEUTROFILOS %: 75.4

BASOFILOS %: 1

GLUCOSA: 92 MG/DL

CREATINIVA 1.1

COAGULOGRAMA COMPLETO: SIN ALTERACIONES

**OTROS:**

**ELECTROCARDIOGRAMA:** Sin alteraciones

**ANGIOTOMIGRAFIA PREQUIRURGICA:** Aneurisma de 7 x 6 cm, arterias iliacas ectasicas, estenosis a nivel de cuello infrarrenal

**TRATAMIENTO:**

Se realizó bajo anestesia general, previa sepsia y antisepsia de región inguinal bilateral y colocación de introductor 6Fr en arteria femoral bilateral, se realiza colocación de guía Amplatz Super Stilff por acceso femoral derecho, se realiza colocación de dispositivo para despliegue de cuerpo principal (ENDURA IIS) Infrarrenal, al control angiográfico sin evidencia de Endofugas.

Se coloca balón Stent 12 FR para dilatación de cuerpo de la prótesis y posteriormente se realiza fijación del extremo proximal de la Endoprótesis.

Colocación de guía Amplatz Super Stilff por acceso femoral izquierdo y derecho, se realiza despliegue de extensión de Endoproteisis (ENDURA II), para arterias iliaca derecha e izquierda.

Al control angiográfico sin evidencia de Endofugas y con permeabilidad de arterias Iliacas internas.

Se coloca balón Stent 12 FR para dilatación de extensión de Endoproteisis en arterias iliacas.

Control angiográfico final se observa Endoproteisis en adecuada posición con permeabilidad de arterias renales y sin Endofugas.

El paciente fue sometido a implante de Endoproteisis aortica abdominal infrarrenal percutánea. (Figura 1,2)

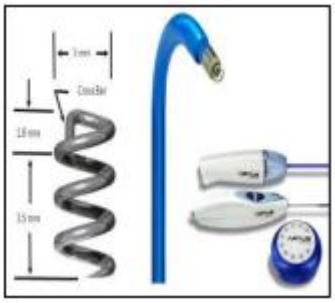


**FIGURA 1:** EndoAnchor



**FIGURA 2:** Angiografía Aortica (Fotografía del autor)

Se observa la realización del procedimiento Endovascular (Figura 3).

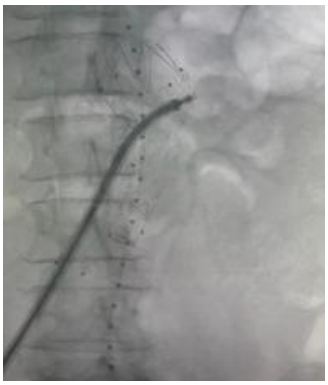


**FIGURA 3:** Colocación de EndoAnchor (Fotografía del autor)

Al finalizar el procedimiento se realiza control imagen lógico (Figura 4 y 5)



**FIGURA 4:** Angiografía de control (Fotografía del autor)



**FIGURA 5:** Radiografía de abdomen de control (Fotografía del autor)

**DISCUSIÓN:**

El aneurisma aórtico abdominal (AAA), es una enfermedad que se define como el diámetro anormal de la aorta de 3 cm o más, en cualquiera de sus planos (anteroposterior o transverso). Existen varios factores de riesgo como: edad avanzada, sexo masculino y tabaquismo (Giménez, 2013).

El tratamiento de los AAA depende del tamaño o diámetro del aneurisma y el riesgo de rotura, así como de la mortalidad quirúrgica relacionada con su reparación.

La reparación endovascular (REVA), consiste en la implantación de una endoprótesis recubierta en el aneurisma aórtico, que se ancla en el cuello proximal de la aorta y distal de las ilíacas, que deben tener un diámetro conservado (no aneurismático). Así,

mediante la exclusión del saco aneurismático de la presión sanguínea sistémica, el injerto previene del crecimiento y ruptura del aneurisma.

Las características del cuello aórtico son vitales para mantener un adecuado sellado de la prótesis, por lo que un cuello con anatomía hostil está asociado con una endofuga tipo I perioperatoria o tardía6. La anatomía no favorable del cuello infrarrenal del aneurisma ha sido un límite para el uso de EVAR. Los requerimientos anatómicos específicos del cuello proximal del aneurisma, como la longitud y la angulación, han sido definidos de acuerdo con los fabricantes de endoprótesis. Aproximadamente el 20% de los pacientes con AAA tiene aneurismas con una morfología no favorable para una prótesis convencional (Montes, Carbajal , Murillo, & Sanchez, 2014).

En el caso de nuestra paciente, se trata de una paciente de edad avanzada, constituyendo en este caso el factor principal para el desarrollo de esta patología, tras los estudios respectivos, se determina la presencia de un cuello no favorable del aneurisma aórtico abdominal, por lo que tras valoración con staff médico y por las comorbilidades de la paciente se decide realizar una intervención endovascular.

Debido a varios estudios realizados a nivel mundial, se debe mantener un control exhaustivo en este caso, ya que las posibles complicaciones tienen un porcentaje elevado, siendo las principales las endofugas.

Según el estudio de Montes y colaboradores, en un total de 47.7% de las endoprótesis fueron colocadas en pacientes con ACNF (AAA cuello no favorable). Las complicaciones perioperatorias que se presentaron fueron lesión vascular y sangrado; y las complicaciones posquirúrgicas fueron insuficiencia renal aguda y complicaciones pulmonares. La tasa de mortalidad en ACF fue del 0% y en ACNF del 20%. Las endofugas tipo I intraoperatorias ocurrieron en un caso (9%) en ACF y en

dos casos (20%) en ACNF. Los cuffs fueron utilizados en la endofuga de ACF y en un caso de ACNF, y el otro caso fue tratado con angioplastia y sobredilatación de ésta, el cual posteriormente presentó endofuga de forma temprana. (Montes, Carbajal , Murillo, & Sanchez, 2014)

En nuestra paciente se realizó la colocación de balón Stent 12 FR para dilatación de extensión de Endoproteisis en arterias iliacas. En el control angiográfico final se observa Endoproteisis en adecuada posición con permeabilidad de arterias renales y sin presencia de Endofugas postquirúrgicas y hasta las 72 horas en hospitalización. Por lo que se concluye que el tratamiento realizado ha sido favorable en este caso.

Finalmente, luego del tratamiento Endovascular la paciente la paciente presento una evolución adecuada siendo dada de alta sin mayores complicaciones, en el alta se decide continuar controles postquirúrgicos verificando la permeabilidad y la ausencia de Endofugas.

**CONCLUSIÓN:**

El aneurisma de aorta abdominal en pacientes con cuellos hostil a pesar de la anatomía compleja, el método ESAR requiere tiempos cortos de procedimiento, en nuestro medio tenemos dificultad para disponer de material endovascular como lo son los implantes Heli-FX EndoAnchor (ESAR), los cuales contribuyen que el tratamiento sea seguro y eficaz con una alta tasa de éxito técnico y baja incidencia de Endofugas y de la misma forma disminuye las reintervenciones como ocurrió en el caso presentado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


1. Avellanas , M., Ricart, A., Botella, J., Mengelle, F., Soteras, I., Veres, T., & Vidal, M. (Febrero de 2012). Manejo de la hipotermia accidental severa. *Elsevier, 36*(3), 200-212. Obtenido de http://scielo.isciii.es/pdf/medinte/v36n3/especial.pdf
2. Cydulka, R., Fitch, M., Joing, S., Wang, V., Cline, D., & Ma, J. (2018). *MANUAL DE MEDICINA DE EMERGENCIAS* (Octava ed.). CDMX: McGRAW-HILL.
3. Elena, G. (2001). Mecanismos de muerte celular: apoptosis y necrosis. *Revista Argentina de Anestesiología, 60*(6). Obtenido de https://www.anestesia.org.ar/search/articulos_completos/1/1/284/c.pdf
4. Gil, R., Moreno, J., Deus, J., Morandeira, R., Mozota, J., & Rivas, M. (2015). *Lesiones por frío.* Manual, Hospital Clínico Universitario., Emergencias, Zaragoza.
5. Giménez, A. G. (2013). *RESULTADOS INMEDIATOS DE LA REPARACIÓN ENDOVASCULAR DE LOS ANEURISMAS DE AORTA ABDOMINAL CON CUELLO AÓRTICO NO FAVORABLE.* Barcelona: .
6. Harrison, T. (2019). Hipotermia y congelamiento. En T. Harrison, *Principios de Medicina Interna.* McGraw-Hill. Obtenido de https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1717&sectionid=114944498
7. Hinterseher, I., Kuffner, H., Berth, H., Gäbel, G., Bötticher, G., & Saeger, H. D. (2013). *Long-term quality of life of abdominal aortic aneurysm patients under surveillance or after operative treatment.* .: Ann Vasc Surg., 553-561. Obtenido de http://dx.doi.org/10.1016/j.avsg.2012.05.028
8. Lindholt, S., Sorensen, J., Sogaard, R., & Jacobsen, B. K. (2009). Risk factors for abdominal aortic aneurisms: a 7 year prospective study: the Troms Study, 1994 - 2001. *Circulation, 119*, 2022-2208. Obtenido de https://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.817619
9. Montes, M., Carbajal , G., Murillo, E., & Sanchez, L. (2014). EXPERIENCIA UNICENTRICA DEL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE ANEURISMA AORTICO ABDOMINAL EN PACIENTES CON ANATOMIA DE CUELLO HOSTIL VERSUS ANATOMIA FAVORABLE. *Gaceta médica*, 306 - 310.
10. Nordon, M., Hincheliffe, R. J., Lotus, I. M., & Thompson, M. M. (2011). Pathophysiology and epidemiology of abdominal aortic aneurysms. *Nat Rev Cardiol 8*, 91 - 102. Obtenido de http://dx.doi.org/10.1038/ncardio.2010.180
11. Ramirez, E., & Rojas, M. (junio de 2010). La necrosis, un mecanismo regulado de muerte celular. *Iatreia, 23*(2). Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/1805/180519015008.pdf
12. Rutherford, R. B. (2006). *Cirugía Vascular.* España: Elsevier.

13. Sandford, R. M., Bown, N. J., London, N. J., & Sayers, R. D. (2007). The Genetic basis of abdominal aortic aneurysms: a review. *Eur J Vasc Endovasc Surg. 33*, 381 - 390. Obtenido de https://dx.doi.org/10.1016j.ejvs.2006.10.025

14. Tafoya, A. (Junio de 2013). Lesiones por congelamiento «Frostbite». *Ortho-tips, 9*(2). Obtenido de https://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2013/ot132h.pdf

15. Vázquez, A., Charlín , G., & Aguirre Juan . (2012). Hipotermia en Urgencias Extrahospitalarias. *Cadernos de atención primaria, 19*(2), 147-149. Obtenido de https://www.agamfec.com/pdf/CADERNOS/VOL19/vol_2/ABCDE_vol19_n2_2.pdf

16. Wanhainen, A., Rosén, B., Rutegard, j., Bergqvist, D., & Björck, M. (2004). Low quality of life prior to screening for abdominal aortic aneurysm: a possible risk factor for negative mental effects. *Ann Vasc Surg., 18*, 287-293. Obtenido de http://dx.doi.org/10.1007/s10016-004-0021-x

©2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).