

PREDICCIÓN DE COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LA INFECCIÓN TRAS LA REPARACIÓN ENDOVASCULAR DE ANEURISMAS DE AORTA NATIVO INFECCIOSO



JOURNAL

VOL 4 - N° 63



MARZO 2024

CONTENIDO

ABSTRACT

Introducción del tema a tratar en inglés y español

AUTOEVALUACIÓN

Cortas preguntas que determinan la asimilación del contenido

ARTÍCULO

Texto resumen del artículo original e interpretación realizada por el autor del equipo editorial MPG Journal sobre el artículo original

REFERENCIAS

Bibliografías consultadas para la confección de este artículo

EDITORIAL

AUTORES

Alejandra Vázquez Tolosa - Mireia Rallo Romero - Patricia Íñiguez de Heredia Monforte*

Angiología y Cirugía Vasculuar, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza - Neumología, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza*.

REVISTA ORIGINAL

Predicting Infection Related Complications After Endovascular Repair of Infective Native Aortic Aneurysms.

10.5281/zenodo.10804273

ESPECIALIDADES

Cirugía Vasculuar
Cirugía General y del Aparato Digestivo
Enfermedades Infecciosas

PALABRAS CLAVE

EVAR (Reparación Aórtica Endovascular)
Aneurisma de Aorta Infectado

KEY WORDS

EVAR (Endovascular Aortic Repair)
Infected Aortic Aneurysm

ABSTRACT

Realizamos el comentario de un estudio retrospectivo que evalúa la asociación entre características clínicas y radiológicas, y el riesgo postoperatorio de complicaciones relacionadas con la infección en pacientes tratados con prótesis endovasculares por aneurismas de aorta nativos infecciosos. Además, propone un modelo de predicción de las mismas. Se analiza la metodología seguida por los autores, el nivel de evidencia detrás del estudio y los posibles sesgos.

We comment on a retrospective study evaluating the association between clinical and radiological characteristics and the postoperative risk of infection-related complications in patients treated with endovascular prostheses for infective native aortic aneurysms, proposing a predictive model for these complications. We analyze the methodology followed by the authors, the level of evidence behind the study, and the possible biases of the study.

ARTÍCULO

El aneurisma de aorta nativo infeccioso es una patología rara, con una prevalencia en torno al 5% respecto al total de aneurismas. Se da mayormente a nivel de la aorta abdominal, en varones de edad avanzada y con comorbilidades, presentando una clínica larvada. La reparación aórtica endovascular (endovascular aortic repair -EVAR por sus siglas en inglés-) se utiliza cada vez más como tratamiento quirúrgico de los aneurismas de aorta nativos infecciosos, pues ha demostrado un aumento de la supervivencia en comparación con la cirugía abierta. Sin embargo, a largo plazo presenta un aumento de las complicaciones letales relacionadas con la infección.

El trabajo realizado por Warissara Jutidamrongphan y colaboradores se basa en un estudio retrospectivo que analiza la asociación entre características clínicas y radiológicas preoperatorias y el riesgo a largo plazo de infección en pacientes tratados mediante EVAR por aneurismas de aorta abdominal nativos infecciosos. Los estudios previos sobre esta complicación se basan esencialmente en características clínicas, y este trabajo propone un modelo predictor de las mismas que además se basa en características radiológicas, utilizando la tomografía computarizada (TC).

Para la realización del estudio se recogieron los pacientes diagnosticados de aneurisma de aorta infectados (n=3653) y aortitis (n=127) en un centro de referencia en Tailandia (muestra total n=3780) entre septiembre de 2005 y diciembre de 2020. Se excluyeron los pacientes con falta seguimiento, infección secundaria tras EVAR, tratamiento con cirugía abierta, fístula aortoentérica o aortobronquial primaria o aneurismas infecciosos toracoabdominales.

De esta forma, la muestra final fue n=98 pacientes con aneurisma de aorta abdominal infeccioso nativo, tratados de forma precoz mediante EVAR bajo anestesia local.

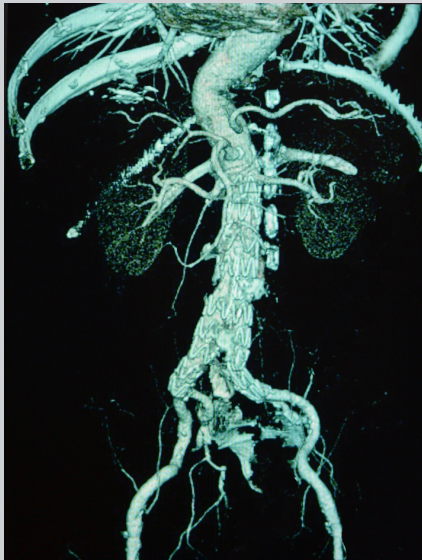
Para el estudio se incluyeron datos demográficos, antecedentes médicos (comorbilidades, inmunodeficiencia y tratamientos causantes de inmunodeficiencia), clínica e infección (dolor, fiebre, shock), características de la cirugía, hallazgos de la TC y resultados de laboratorio y microbiológicos (proteína C reactiva, leucocitos, cultivos de sangre o tejidos y reacción en cadena de la polimerasa para la identificación bacteriana).



ARTÍCULO

Para el estudio se obtuvieron hemocultivos en frío de forma rutinaria prequirúrgicos (positivos en n=38) y se administró antibioterapia empírica parenteral de amplio espectro durante 10 días o hasta que el paciente permaneció afebril durante 72 horas, cambiando la pauta a vía oral.

El seguimiento se realizó por TC en fase arterial y venosa al mes, seis y doce meses, y anualmente. Las imágenes fueron revisadas por expertos en radiología vascular que desconocían la información del paciente. Para la evaluación de los resultados radiológicos se utilizaron criterios sobre las características del aneurisma, periaórticas y afectación de los órganos circundantes, donde destaca la infiltración del posaos.



Como resultado primario se obtuvo que las complicaciones infecciosas ocurrieron en los primeros cinco años tras la intervención, estando los pacientes tratados con antibioterapia. Definieron las complicaciones relacionadas con la infección la sepsis postoperatoria (persistente o recurrente), infección del endoinjerto, aneurisma aórtico infeccioso recurrente o desarrollo de fistula aortoentérica o aortobronquial. Se evaluaron la supervivencia global, el tiempo medio de seguimiento y la incidencia acumulada de las complicaciones infecciosas.

Para el análisis de supervivencia se trazaron curvas de Kaplan Meier de pacientes sin y con infección postoperatoria, analizando el tiempo desde la intervención hasta la aparición de la infección, y desde esta hasta la muerte o censura. Para estudiar el impacto de la infección se utilizó la regresión de Cox univariable.

Se desarrolló un modelo de predicción que pretende prever las complicaciones relacionadas con la infección a cinco años en este tipo de pacientes. Se realizó un análisis de regresión de Cox univariable para evaluar la asociación entre las variables basales y las complicaciones infecciosas. Los predictores propuestos obtuvieron valores de $p < 0,05$ en el análisis univariable. Se utilizaron métodos de validación interna y el poder de discriminación del modelo se evaluó con el índice C. Respecto a los resultados obtenidos, la mayoría de los 98 pacientes incluidos eran varones con una edad media de 66 años. El 34% presentaban clínica infecciosa al diagnóstico, y el 39% presentaron hemocultivos preoperatorios positivos, mayormente por microorganismos diferentes a Salmonella.

ARTÍCULO

El tiempo medio de seguimiento fue de 52 meses. Las estimaciones de Kaplan Meier de la supervivencia global fueron del 95% (IC del 95%: 90,6 - 99,4) al mes, 76% (95% CI 68,5 - 85,3) al año y 57% (IC 95%: 47,1 - 67,9) a los cinco años. El 72 % de los pacientes desarrollaron complicaciones infecciosas en el primer año tras la cirugía y el 26% en los primeros cinco años. Los pacientes con esta complicación presentaron una tasa de mortalidad significativamente mayor (HR 7,0; IC 95% 3,0 -16,2).

Como complicaciones relacionadas con la infección aparecieron sepsis persistente o recurrente (56%), infección del endoinjerto con fistulización (24%), rotura del aneurisma (12%) y aneurisma aórtico infeccioso recidivante (4%). En los pacientes infectados el tamaño medio del aneurisma era de 9,1 cm, mientras que en los no infectados fue de 6,2 cm. El 44% de los pacientes con signos radiológicos de infección la desarrollaron clínicamente, mientras que el 56% de los pacientes que desarrollaron infección no mostraron signos radiológicos previos. Se realizó una reparación quirúrgica abierta en el 12% de los pacientes infectados.

El modelo de predicción propuesto por los investigadores pretende identificar aquellos pacientes tratados con EVAR por aneurismas de aorta abdominal infecciosos nativos susceptibles al desarrollo de estas complicaciones. Se estudiaron múltiples variables, obteniendo resultados estadísticamente significativos para las siguientes variables: sexo femenino, insuficiencia renal, hemocultivos positivos, diámetro del aneurisma y afectación del psoas.

REFERENCIAS

- 1.- Sörelius K, Budtz-Lilly J, Mani K, Wanhainen A. Systematic Review of the Management of Mycotic Aortic Aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2019 Sep;58(3):426-435. doi: 10.1016/j.ejvs.2019.05.004. Epub 2019 Jul 16. PMID: 31320247. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2019.05.004>
- 2.- Wanhainen A, Verzini F, Van Herzelee I, Allaire E, Bown M, Cohnert T et al. . Editor's Choice - European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2019 Clinical Practice Guidelines on the Management of Abdominal Aorto-iliac Artery Aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2019 Jan;57(1):8-93. doi: 10.1016/j.ejvs.2018.09.020. Epub 2018 Dec 5. Erratum in: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2020 Mar;59(3):494. PMID: 30528142. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2018.09.020>
- 3.- Yu SY, Hsieh HC, Ko PJ, Huang YK, Chu JJ, Lee CH. Surgical outcome for mycotic aortic and iliac aneurysm. *World J Surg.* 2011 Jul;35(7):1671-8. doi: 10.1007/s00268-011-1104-9. PMID: 21541801. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00268-011-1104-9>

AUTOEVALUACIÓN

1.- De las siguientes afirmaciones, escoja la respuesta más correcta:

- A)** Se han incluido a pacientes con fístulas aortoentéricas y aortobronquiales primarias en el estudio.
- B)** En el estudio se mantuvo la antibioterapia intravenosa de amplio espectro durante mínimo un mes.
- C)** Se han incluido aneurismas toracoabdominales en el estudio.
- D)** En el centro estudiado los autores tratan las infecciones aórticas nativas de forma endovascular sistemáticamente.

2.- De las siguientes afirmaciones, escoja la respuesta más correcta:

- A)** El patógeno más frecuente en los aneurismas aórticos infecciosos es la Salmonella sp.
- B)** Un hallazgo radiológico importante en el diagnóstico de la infección es la afectación del músculo psoas.
- C)** El estudio analiza las complicaciones relacionadas con la infección en los primeros diez años tras la cirugía primaria.
- D)** Los aneurismas aórticos infecciosos nativos constituyen una parte importante del total de los aneurismas de aorta.