

Original

Fístula aorto-entérica: nuestra experiencia en el Hospital Universitario Puerta del Mar (HUPM) de 2012 a 2023. Serie de casos.

Aorto-enteric fistula: our experience at Puerta del Mar University Hospital from 2012 to 2023. Case series.

Martínez Ingelmo C, Valverde Martínez A, Astudillo Reyes P, Izquierdo Cid JL, Conejero Gómez MR

Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.

RESUMEN

Introducción y objetivos: la fístula aorto-entérica (FAE) representa una patología de baja incidencia, difícil diagnóstico y de alta mortalidad. Con esta serie de casos pretendemos exponer nuestra experiencia y resultados para implementar mejoras en su manejo.

Material y métodos: se realiza un análisis retrospectivo de los pacientes diagnosticados de FAE en el Hospital Universitario Puerta del Mar desde el 1 de enero de 2012 al 31 de octubre de 2023. Fueron recogidas variables como edad, sexo, factores de riesgo, así como método diagnóstico, clínica, manejo y resultados de cada caso. Se analiza la supervivencia global a 6 meses.

Resultados: de un total de 13 casos, 12 eran varones, 1 mujer. De ellos, 10 corresponden a FAE secundaria, y 3 a FAE primaria. En 12 pacientes se obtuvo el diagnóstico mediante angioTAC, mientras que un único caso se diagnosticó intraoperatorio. La porción intestinal más afectada fue la tercera porción duodenal (7 casos). 5 de los 13 pacientes se sometieron a cirugía endovascular (EVAR), mientras que en 5 se realizó cirugía abierta. En 2 casos se llevó a cabo cirugía combinada EVAR + cirugía abierta en dos tiempos. 3 fallecieron en las primeras 24 horas tras la intervención. 2 de ellos, lo hicieron entre las 24 horas y los 6 meses posoperatorio. 7 pacientes sobrevivieron a los 6 meses. Se produjo 1 fallecimiento intraoperatorio.

Conclusiones: la experiencia de nuestro centro en esta patología revela datos similares a los aportados anteriormente, apoyando la hipótesis de que la supervivencia temprana aumenta con tratamiento endovascular.

Palabras clave: fístula aortoentérica, hemorragia digestiva, tratamiento endovascular, supervivencia.

CORRESPONDENCIA

XREF

Cristina Martínez Ingelmo
Hospital Universitario Puerta del Mar
11009 Cádiz
cristina.martinezilc@gmail.com

CITA ESTE TRABAJO

Martínez Ingelmo C, Valverde Martínez A, Astudillo Reyes P, Izquierdo Cid JL, Conejero Gómez MR. Fístula aorto-entérica: nuestra experiencia en el Hospital Universitario Puerta del Mar (HUPM) de 2012 a 2023. Serie de casos. Cir Andal. 2024;35(4):394-398. DOI: 10.37351/2024354.2

ABSTRACT

Background: aorto-enteric fistula (AEF) represents a pathology of low incidence, difficult diagnosis and high mortality. With this case series we intend to present our experience and results in order to implement improvements in its management.

Methods: we performed a retrospective analysis of patients admitted to the Puerta del Mar University Hospital from January 1, 2012 to October 31, 2023 diagnosed with AEF. Variables such as age, sex and risk factors were collected, as well as the diagnostic method, management and results of each case. Overall survival at 6 months was analyzed.

Results: out of a total of 13 cases, 12 were male, 1 female. Of these, 10 corresponded to secondary AEF and 3 to primary AEF. In 12 patients the diagnosis was obtained by computed tomography, while only one case was diagnosed intraoperatively. The intestinal portion most affected was the third duodenal portion (7 cases). Five of the 13 patients underwent endovascular surgery (EVAR), while 7 underwent open surgery. In one case, combined EVAR + open surgery was performed in two stages. Three patients died within the first 24 hours after surgery. Two of them died between 24 hours and 6 months postoperatively. 7 patients survived at 6 months. There was 1 intraoperative death.

Conclusions: the experience of our center in this pathology reveals similar results compared to those provided by others, supporting the hypothesis that early survival increases with endovascular treatment.

Key words: aortoenteric fistula, gastrointestinal bleeding, endovascular treatment, survival.

INTRODUCCIÓN

A pesar de la baja frecuencia de esta patología, con una incidencia de aproximadamente 0.007 por millón, las fístulas aorto-entéricas (FAE) suponen una de las complicaciones con mayor morbimortalidad del aneurisma de aorta abdominal (AAA). Sin tratamiento, alcanza una mortalidad cercana al 100%^{1,2}.

Se clasifican en dos tipos, las primarias y las secundarias. Las secundarias, más frecuentes, se producen en pacientes que previamente han sido intervenidos quirúrgicamente de patología aórtica. Se estima que su frecuencia es de 0.5-1% de los AAA reparados. Las primarias, por el contrario, suponen una comunicación espontánea entre un asa intestinal, con mayor frecuencia duodeno, y sacos aneurismáticos no intervenidos previamente^{1,3}.

La presentación clínica más frecuente es el dolor abdominal, siendo la hemorragia digestiva alta (HDA) el signo clínico que se da con mayor asiduidad. La triada clínica clásica de dolor abdominal, sangrado digestivo y masa pulsátil abdominal se observa con baja frecuencia. Existe, asimismo, un patrón característico de hemorragia abdominal que se asocia a FAE, aunque raramente detectado, que consiste en un sangrado inicial intermitente, incluso oculto, la denominada "hemorragia heraldo", seguida de un sangrado masivo⁶.

HIPÓTESIS DE TRABAJO Y OBJETIVOS.

Nuestro objetivo con este trabajo es, en primer lugar, describir cómo se comporta esta patología en nuestro centro, tanto en las variables basales presentadas por los pacientes y que puedan relacionarse con el riesgo de padecer este cuadro, como en el proceso diagnóstico y terapéutico del mismo.

Asimismo, buscamos confirmar si nuestro centro sigue la tendencia de lo ya descrito a cerca de esta patología, métodos diagnósticos, posibilidades terapéuticas y sus resultados en relación a la mortalidad de este cuadro clínico.

Con todo ello se pretende, finalmente, ampliar los conocimientos con los que contamos en la actualidad acerca de las FAEs, y que ello nos permita mejorar el manejo y reducir la elevada tasa de mortalidad que se asocia a esta patología, que llega a ser más de un 50% según la serie consultada^{1,3,9,12}.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado un estudio observacional retrospectivo, en el que se revisan todos los casos de pacientes ingresados en el Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, diagnosticados de FAE desde el 1 de enero de 2012 al 31 de octubre de 2023 diagnosticados de FAE.

Se recogieron y analizaron datos relacionados con variables clínicas, demográficas, de imagen, tratamiento y resultados de los casos detectados.

Se expresan los resultados en forma de porcentajes.

RESULTADOS

Se incluyen en este estudio un total de 13 pacientes diagnosticados de FAE entre el 1 de enero de 2012 hasta el 31 de octubre de 2023, siendo 12 de ellos varones, y una mujer. La media de edad de dichos pacientes fue de 70 años. En cuanto a las comorbilidades asociadas, un total de 3 eran diabéticos (23%), siendo el 69,23% hipertensos (9 pacientes) y un 46,15% (6 pacientes) dislipémicos. Asimismo, 11 de los 13 sujetos incluidos en el estudio eran fumadores activos (lo que correspondería al 84,62%). En el momento del evento analizado, un 46,15%, es decir, 6 pacientes, tenían antecedentes personales de cardiopatía isquémica.

En relación a las características de la patología, se objetiva que la porción de tracto digestivo más afectada es la tercera porción duodenal, con un total de 7 pacientes en los que se detecta comunicación con la aorta en dicha región. De los restantes, en tres de ellos se ve afectada la segunda porción duodenal, y en otros dos fue el íleon. Por último, un único paciente presentaba afectación yeyunal. En relación al tipo de fístula, en la mayoría de los casos (un 77%, 10 pacientes) fue de tipo secundaria. De ellos, el 50% (5 pacientes) se había sometido en el pasado a reparación abierta de aneurisma de aorta abdominal mediante bypass aorto-bifemoral. Un 30% de los que presentaron fístula aortoentérica secundaria fue posterior a reparación endovascular (REVA), y un 20% fue tras un bypass aorto-aórtico con prótesis de PTFE.

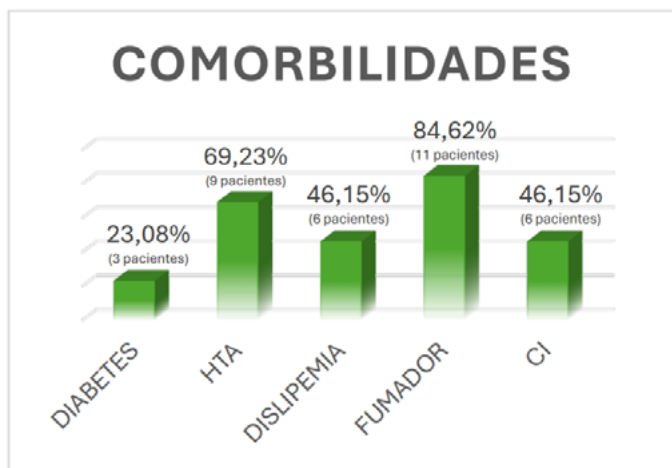


Figura 1

Representación gráfica de comorbilidades recogidas presentadas por los pacientes al diagnóstico de FAE.

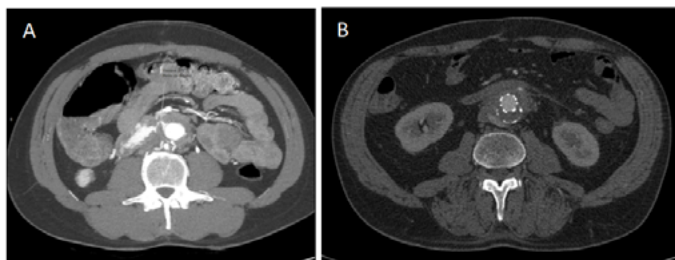


Figura 2

Cortes axiales obtenidas de angioTAC al momento diagnóstico en 2 de los casos objetivados. El caso 1 (A) corresponde a la fase arterial donde se visualiza extravasación de contraste, y en el caso 2 (B) pérdida de plano graso entre aorta y tubo digestivo, sugestivo de comunicación entre ambas estructuras.

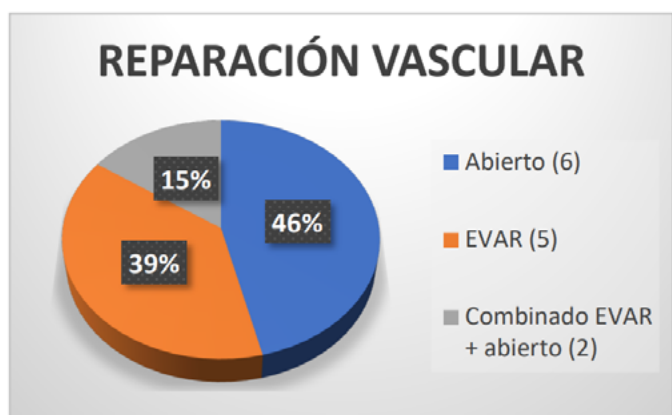


Figura 3

Tipo de tratamiento vascular realizado para reparación de la afectación aórtica.

con fiebre y bacteriemia demostrada (3 de los pacientes la presentan al diagnóstico) y dolor lumbar (2 casos de la serie, uno de ellos asociado a sensación distérmica de predominio vespertino, sin fiebre termometrada).

En lo que respecta a la prueba diagnóstica empleada, en 12 de los pacientes se realiza angioTAC como prueba diagnóstica definitiva. En el caso restante, el diagnóstico definitivo se obtuvo intraoperatorio debido a la inestabilidad presentada por el paciente.

A cerca del tratamiento empleado en cada caso, se recoge la siguiente información: en 6 de los 13 pacientes se realizó reparación quirúrgica abierta, con reparación tanto digestiva como vascular. Diferenciamos en primer lugar el tipo de reparación vascular:

El tipo de procedimiento abierto vascular más reproducido fue el bypass axilo-femoral, llevándose a cabo en 6 de los 13 casos recogidos en este estudio. Se realiza tratamiento endovascular mediante EVAR a un total de 5 pacientes.

En lo que respecta a la reparación quirúrgica del tracto digestivo afectado, se recoge la siguiente información: en 3 de ellos se realizó duodenorrafia, en 1 yeyunorrafia, en otro de los casos duodenorrafia más derivación yeyunal. La resección de intestino delgado con anastomosis yeyuno-yeyunal fue necesaria en un único caso. Por último, un paciente fue intervenido mediante gastrectomía en Y de Roux.

Se han recogido asimismo en este estudio los resultados microbiológicos del material extraído en casos de cirugía abierta. Se observa que, en la mayoría de los casos, se objetiva crecimiento de varios microorganismos, siendo el más frecuentemente detectado la candida (un caso positivo para Candida glabrata, otro para Candida glabrata y E. faecium, un tercer caso para E. intermedium, Candida glabrata y S. viridians, y por último Citrobacter koseri, E. faecium y E. coli).

En 3 de los casos, los resultados microbiológicos fueron negativos.

Por último, se analiza la supervivencia a los 6 meses posoperatorios, siendo 3 los pacientes que fallecieron en las primeras 24 horas tras la intervención. 2 de ellos, lo hicieron entre las 24 horas y los 6 meses posoperatorio. 7 pacientes sobrevivieron a los 6 meses. Se produjo 1 fallecimiento intraoperatorio.

DISCUSIÓN

En líneas generales, se observa que nuestros resultados van en consonancia con lo descrito a cerca de esta patología en otras series de casos. Siendo una patología de frecuencia baja, es escasa la bibliografía publicada en los últimos años en relación a las FAEs, predominando las series de casos y otros estudios descriptivos de baja muestra.

En relación a las variables demográficas, lo descrito hasta el momento refleja claro predominio masculino de la patología, en consonancia con la mayor incidencia de aneurisma de aorta abdominal en varones. El ratio para FAE primaria es de 3:1, siendo más notable el predominio masculino en las de tipo secundario, donde

el ratio asciende a 8:1⁸. La prevalencia de tipo secundario sobre el primario ampliamente descrita se ratifica en nuestra serie, donde el 77% de los cuadros analizados correspondería a FAE secundaria^{1,4}.

Según lo publicado, la presentación clínica más frecuente es el sangrado gastrointestinal, junto con cuadros de sepsis de mal pronóstico^{8,9}. La hemorragia heráldica, a pesar de ser la presentación clínica característica de las FAEs, está presente en pocos casos al diagnóstico, variando lo descrito por las series entre 20-75% de los casos⁶. Según nuestra serie, la clínica de presentación predominante fue el dolor abdominal junto con hemorragia digestiva. Se objetivó sepsis al diagnóstico en 3 de los 13 casos, con 2 casos cuyo motivo de consulta fue dolor lumbar. En relación a lo publicado por otros autores, en nuestro caso detectamos mayor ratio de pacientes con dolor abdominal, apoyando lo publicado por Luo *et al.* que describe este síntoma en casi todos los pacientes de su serie. Sin embargo, se observa menor prevalencia de cuadro constitucional con fiebre y sepsis, descrito por otros autores con una incidencia de un 70-80%. En nuestro caso, hasta 4 pacientes presentan fiebre o sensación distérmica, alejándonos así de lo descrito^{7,9,10}.

Como podría esperarse, dado que es el duodeno la porción intestinal con mayor relación de proximidad a la aorta, es la región más afectada. Esto ha sido descrito y apoyado por varias de las series revisadas^{11,12,13}. Cendan *et al.* Refiere una prevalencia del 48% de afectación duodenal en su serie de 21 pacientes, menor a la objetivada en nuestro caso, donde 10 de los 13 pacientes presentan lesión en dicha porción del intestino delgado.

En relación al método diagnóstico, y debido asimismo a las mejorías en las técnicas de imagen experimentadas en los últimos tiempos, cada vez es más factible obtener el diagnóstico de FAE mediante angioTAC, cuando previamente era necesario emplear de forma conjunta otras técnicas como la endoscopia o la gammagrafía para ratificarlo. En nuestra serie de casos, en solo uno de los pacientes se emplea la gammagrafía, y en dos de los pacientes fue necesaria la endoscopia digestiva, alta en ambas ocasiones. Este método diagnóstico invasivo tiene, con variaciones según las series consultadas, una sensibilidad de entre el 25-50%^{1,14}, que podría considerarse baja teniendo en cuenta los riesgos asociados a la misma (perforaciones, desprendimiento de coágulos preformados contenedores de la hemorragia...). Se recomienda su empleo solo en caso de dudas como apoyo diagnóstico a otras técnicas de imagen (gammagrafía, PET-TAC...).

Según lo descrito hasta el momento, el angioTAC es el método más sensible en la actualidad, además de añadir otros beneficios como su rapidez y accesibilidad, ventajas a tener en cuenta en una patología que se asocia a inestabilidad hemodinámica con frecuencia. Para su realización, debe evitarse el contraste oral, óptimo únicamente en caso de sospecha de dehiscencia anastomótica, pues podría ocultar la extravasación intraluminal¹⁵. Como dato patognomónico de FAE visualizables en angioTAC estaría la detección de salida activa de contraste a la luz intestinal en fase arterial⁴. Existen otros datos descritos, indirectos, que son generalmente más frecuentes, como son la pérdida de plano graso entre aorta y tubo digestivo, la disrupción de pared aórtica, salida de material entérico a espacio periaórtico y la presencia de gas intravascular o intraaórtico, puesto que los microorganismos que se asocian normalmente a esta entidad son no formadores de gas¹⁶. Además, y a pesar de que detectar gas periprotésico en el contexto del posoperatorio tras una exclusión

aneurismática abierta puede ser normal, es importante tener en cuenta que pasadas 3-4 semanas de la cirugía ese signo puede estar en el contexto de la presencia de FAE como complicación posoperatoria. Puede observarse en ocasiones también engrosamiento de la pared intestinal focal, con >5mm de grosor, así como la formación de pseudoaneurismas¹⁵.

El tratamiento que hasta el momento se consideraba gold standard es el bypass extraanatómico áxilo-femoral asociado a ligadura aórtica. Sin embargo, en las últimas series, y sobre todo en relación con el desarrollo de los métodos de reparación aórtica endovasculares, la implantación de endoprótesis aórtica está ganando popularidad^{1,5,9}. Kakkos *et al.*, en una serie de 823 pacientes revisados, resalta mayor supervivencia temprana en los pacientes intervenidos de forma endovascular, sobre todo en aquellos que presentaban sangrado activo e inestabilidad hemodinámica (supervivencia del 42% a 2 años en reparación abierta vs 51% en los que se realiza manejo endovascular). Esto podría imaginarse debido a la mejora en cifras de morbilidad temprana objetivadas con el tratamiento endovascular respecto a la reparación abierta de patología aórtica. Según nuestra serie, y a pesar de incluir un número discreto de muestra, parece estar en consonancia con lo comentado previamente, siendo la supervivencia a 6 meses vista del total de paciente intervenidos mediante EVAR (5 casos), con 2 pacientes supervivientes a los que se les realiza un bypass áxilo-bifemoral. En cuanto a los casos de exitus, un paciente fallece durante la intervención (laparotomía media), y otros 3 casos fallecen en menos de 6 meses tras reparación abierta. Cabe destacar que los 2 casos de nuestra serie en los que se realiza tratamiento combinado EVAR + reparación abierta posterior, fallecen. Aunque podría llegarse a la conclusión con estos datos de la importante superioridad del tratamiento endovascular respecto al abierto, cabe destacar que estos resultados podrían estar sesgados por el estado del paciente en el momento del diagnóstico y su influencia en la decisión terapéutica. Asimismo, el tiempo de seguimiento es escaso, tanto en nuestra serie como en las revisadas, por lo que habría que realizar seguimientos más prolongados para estudiar realmente la viabilidad a largo plazo de una y otra técnica terapéutica.

CONCLUSIONES

El hecho de que nos encontremos ante una patología de tan escasa prevalencia pero que conlleva importante gravedad y que suele implicar inestabilidad hemodinámica del paciente al diagnóstico hace que, realizar estudios o meditar decisiones, en ocasiones, no resulte tarea fácil. Por ello, es aún más importante realizar análisis y revisiones retrospectivas, y en la medida de lo posible estudios prospectivos, con el fin de ampliar el conocimiento que tenemos acerca de las FAEs. En esta línea, nuestra serie, a pesar de la escasa muestra, refuerza en la mayoría de las variables analizadas lo descrito hasta el momento por otros autores, siendo remarcables los buenos resultados con intervencionismo endovascular en el momento agudo con relación a la supervivencia temprana. Asimismo, el diagnóstico mediante angioTAC fue posible en la mayoría de los casos, sin necesidad de otras pruebas complementarias.

Lo esperable, debido a la implementación continua de mejoras en las técnicas endovasculares, es que estos resultados sigan constatándose en los próximos años. Sin embargo, estudios con análisis de supervivencia a más largo plazo deberían plantearse.

BIBLIOGRAFÍA

1. Luo J, Tang W, Wang M, Xiao Y, Tan M, Jiang C. Case series of aortoenteric fistulas: a rare cause of gastrointestinal bleeding. *BMC Gastroenterol.* 2021 Feb 2;21(1):49. doi: 10.1186/s12876-021-01629-4. PMID: 33530944; PMCID: PMC7856786.
2. Chopra A, Cieciora L, Modrall JG, Valentine RJ, Chung J. Twenty-Year Experience with Aorto-Enteric Fistula Repair: Gastrointestinal Complications Predict Mortality. *J Am Coll Surg.* 2017;225:9-18.
3. Peck JJ, Eidemiller LR. Aortoenteric fistulas. *Arch Surg.* 1992;127(10):1191-3.
4. Nagrani Chellaram S, Martínez Chamorro E, Borrue Nacenta S, Ibáñez Sanz L, Alcalá-Galian A. Fístula aortoentérica: Espectro de hallazgos en tomografía computarizada multidetector. *Radiología.* 2020;62:280-291.
5. Kuestner LM, Reilly LM, Jicha DL, Ehrenfeld WK, Goldstone J, Stoney RJ. Secondary aortoenteric fistula: long-term outcome with use of extraanatomic bypass and infected graft excision. *J Vasc Surg.* 1995;21:184-96.
6. Armstrong PA, Back MR, Wilson JS, Shames ML, Johnson BL, Bandyk DF. Improved outcomes in the recent management of secondary aortoenteric fistula. *J Vasc Surg.* 2005;42:660-6.
7. Kakkos SK, Bicknell CD, Tsolakis IA, et al. Editor's choice—management of secondary aorto-enteric and other abdominal arterio-enteric fistulas: a review and pooled data analysis. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2016;52(6):770-786.
8. Ghilardi G, Longhi F, Sgroi G, et al. Primary aorto-enteric communication. *Minerva Cardioangiol.* 1994;42(5):233-7.
9. Biro G, Szabo G, Fehervari M, et al. Late outcome following open surgical management of secondary aortoenteric fistula. *Langenbecks Arch Surg.* 2011;396(8):1221-9.
10. Ahmad BS, Haq MU, Munir A. Aortoenteric fistula—a fatal cause of gastrointestinal bleeding. Can it be missed?—A case report. *J Pak Med Assoc.* 2018;68(10):1535-7.
11. Champion MC, Sullivan SN, Coles JC, et al. Aortoenteric fistula. Incidence, presentation recognition, and management. *Ann Surg.* 1982;195(3):314-7.
12. Cendan JC, Thomas JB, Seeger JM. Twenty-one cases of aortoenteric fistula: lessons for the general surgeon. *Am Surg.* 2004;70(7):583-7.
13. Malik MU, Ucbilek E, Sherwal AS. Critical gastrointestinal bleed due to secondary aortoenteric fistula. *J Commun Hosp Intern Med* 2015;5(6):29677.
14. Dossa CD, Pipinos II, Shepard AD, Ernst CB. Primary Aorto-enteric Fistula: Part I. *Ann Vasc Surg.* 1994;8:113-20.
15. Vu QD, Menias CO, Bhalla S, Peterson C, Wang LL, Balfe DM. Aortoenteric fistulas: CT features and potential mimics. *RadioGraphics.* 2009;29:197-209.
16. Low RN, Wall SD, Jeffrey RB, Sollitto RA, Reilly LM, Tierney LM Jr. Aortoenteric fistula and perigraft infection: evaluation with CT. *Radiology.* 1990;175:157-62.