



REVISTA MEXICANA DE

ISSN 2007-9346

CIRUGÍA DEL APARATO **DIGESTIVO**

Órgano Oficial de la Asociación Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo, A.C.

ENERO - MARZO
Vol. 14 No. 1, 2025

1

EDITORIAL

Emergency abdominal surgery
in patients with chronic kidney disease
Ulises Rodríguez-Medina, Ulises Rodríguez-Wong

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Adenocarcinoma mucinoso del colon y recto.
Aspectos clínicos y patológicos
Ulises Rodríguez-Wong, Ulises Rodríguez-Medina

CASOS CLÍNICOS

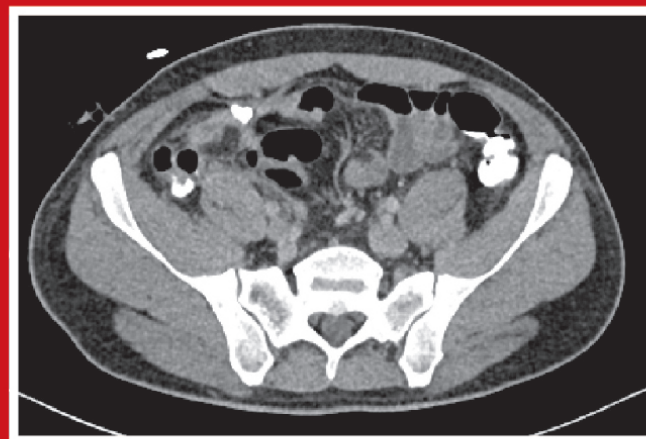
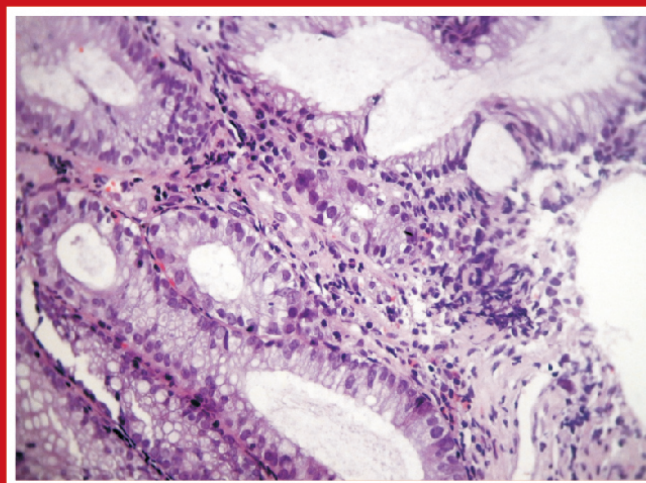
Fístula anorrectal compleja en paciente
inmunocomprometido resuelta con láser

Mónica De Jesús-Mosso,
José Manuel Moreno-Berber,
Emmanuel Ernesto Cruz-Monzón,
Jesús Alberto Bahena-Aponte, Jorge González,
Itzel Ariana Campuzano-González,
Sari Narsil Angélica Mejía-Arcadia,
Alfredo Colex-Machuca,
Cindy Belén Larumbe-Hernández,
Arturo Tepeyac-Gutiérrez,
Quintín Héctor González-Contreras

Apendicitis aguda y trasplante renal.
Reporte de caso

José Antonio Valadez-Trujillo,
David Israel Hígareda-Paredes,
Lucila Morales-Angelina,
Andros Yunuen López-Gómez,
Zaira Eunice Montes-Osorio

Apendicitis aguda complicada.
Hasta donde está indicado el manejo con
radiología intervencionista y los límites
en el tratamiento conservador
Jesús Alberto Bahena-Aponte,
José Manuel Correa-Rovelo,
Quintín Héctor González-Contreras,
Alejandra Judith Padilla-Flores,
Kevin Joseph Fuentes-Calvo,
Alejandra Rojas-Muñoz





REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA DEL APARATO | **DIGESTIVO**

Órgano Oficial de la Asociación Mexicana
de Cirugía del Aparato Digestivo, A.C.



Órgano Oficial de la Asociación Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo, A.C.

ENERO-MARZO, 2025

Vol. 14, No. 1

ASOCIACIÓN MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO, A. C.

MESA DIRECTIVA

2024-2025

PRESIDENTE

Acad. Dr. Juan Miguel Abdo Francis

VICEPRESIDENTE

Dra. Gloria González Uribe

SECRETARIA

Dra. Elena López Gavito

TESORERO

Acad. Dr. Ulises Rodríguez Wong

CONSEJO CONSULTIVO

Acad. Dr. Javier García Álvarez

Acad. Dr. Ulises Rodríguez Wong

Acad. Dr. Gonzalo Torres Villalobos

Acad. Dr. Quintín Héctor González Contreras

COMITÉ CIENTÍFICO

VOCALES

Dr. Alejandro Gonzalez Ojeda

Dr. Ángel Andrés Reyes Dorantes

Dr. Carlos González De Cossio Corredor

Dr. Fernando Pérez Aguilar

Dr. Abraham Pulido Cejudo

Dr. Fernando Antonio Rodríguez Salgado

Dr. Daniel Flores Cruz Manjarrez

COORDINADOR DE RELACIONES INTERNACIONALES

Dr. Eduardo Montalvo Javé, FACS

COMITÉ EDITORIAL Y PÁGINA WEB

Acad. Dr. Ulises Rodríguez Wong, FICS

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

Publicación Trimestral

DIRECTOR

Acad. Dr. Juan Miguel Abdo Francis

EDITOR EN JEFE

Dr. Ulises Rodríguez Wong

CONSEJO EDITORIAL

Dr. Armando Vargas Domínguez

Dr. Alejandro Aceff González

Dr. Miguel Ángel Mercado Díaz

Dr. Eduardo Prado Orozco

Dr. Eduardo Montalvo Javé

Dr. Javier García Álvarez

Dr. Ulises Rodríguez Wong

Dr. Gonzalo Torres Villalobos

Dr. Quintín Héctor González Contreras

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO, Año 14, Vol. 14, Núm. 1, Enero-Marzo 2025, es una publicación trimestral editada por la Asociación Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo, A.C. Calle Tlaxcala No. 161, Int. 501, Col. Hipódromo Condesa, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06170, Tels. 55 5286-9218 y 55 5211-4019. Correo electrónico: revista.amcad@hotmail.com. Editor responsable: Dr. Ulises Rodríguez Wong. Reserva de Derecho al Uso Exclusivo: 04-2021-091317214200-102. ISSN: 2007-9346. Licitud de Título y Contenido: En trámite.

Arte, diseño, composición tipográfica, proceso fotomecánico, impresión y acabado por CASA EDITORIAL. Calzada de los Misterios No. 559, Col. Industrial. C.P. 07800. Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México. Correo electrónico: g.rosales.j@hotmail.com.

Este número se terminó de imprimir en Marzo de 2025.

Los conceptos publicados en los artículos son responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente las recomendaciones de la Asociación Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo, A.C.

En internet compilada en el Índice Mexicano de Revistas Biomédicas(IMBIOMED): www.imbiomed.com.mx y en crossref.org.

Derechos reservados para todos los países signatarios de la Convención Panamericana y de la Convención Internacional sobre Derechos de Autor. Copyright©

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación, sin previa autorización del Editor y mención de la fuente.

Suscripción anual \$ 400.00 M.N. Suscripción para el extranjero \$ 20.00 US dólares, favor de enviar cheque o giro postal a nombre de la Asociación Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo, A.C.

Contenido

EDITORIAL

- Cirugía abdominal de emergencia en pacientes con enfermedad renal crónica** 5
Ulises Rodríguez-Medina, Ulises Rodríguez-Wong

ARTÍCULO DE REVISIÓN

- Adenocarcinoma mucinoso del colon y recto. Aspectos clínicos y patológicos** 7
Ulises Rodríguez-Wong, Ulises Rodríguez-Medina

CASOS CLÍNICOS

- Fístula anorrectal compleja en paciente inmunocomprometido resuelta con láser**..... 13
Mónica De Jesús-Mosso, José Manuel Moreno-Berber,
Emmanuel Ernesto Cruz-Monzón, Jesús Alberto Bahena-Aponte,
Jorge González, Itzel Ariana Campuzano-González,
Sari Narsil Angélica Mejía-Arcadia, Alfredo Colex-Machuca,
Cindy Belén Larumbe-Hernández, Arturo Tepeyac-Gutiérrez,
Quintín Héctor González-Contreras
- Apendicitis aguda y trasplante renal. Un reporte de caso**..... 17
José Antonio Valadez-Trujillo,
David Israel Higareda-Paredes,
Lucila Morales-Angelina,
Andros Yunuen López-Gómez,
Zaira Eunice Montes-Osorio
- Apendicitis aguda complicada. Hasta donde está indicado el manejo con radiología intervencionista y los límites en el tratamiento conservador**..... 21
Jesús Alberto Bahena-Aponte,
José Manuel Correa-Rovelo,
Quintín Héctor González-Contreras,
Alejandra Judith Padilla-Flores,
Kevin Joseph Fuentes-Calvo,
Alejandra Rojas-Muñoz

Contents

EDITORIAL

- Emergency abdominal surgery
in patients with chronic kidney disease..... 5**
Ulises Rodríguez-Medina, Ulises Rodríguez-Wong

REVIEW ARTICLE

- Mucinous adenocarcinoma of the colon and rectum.
Clinical and pathological aspects 7**
Ulises Rodríguez-Wong, Ulises Rodríguez-Medina

CLINICAL CASES

- Complex anorectal fistula in a immunocompromised
patient resolved with laser 13**
Mónica De Jesús-Mosso, José Manuel Moreno-Berber,
Emmanuel Ernesto Cruz-Monzón, Jesús Alberto Bahena-Aponte,
Jorge González, Itzel Ariana Campuzano-González,
Sari Narsil Angélica Mejía-Arcadia, Alfredo Colex-Machuca,
Cindy Belén Larumbe-Hernández, Arturo Tepeyac-Gutiérrez,
Quintín Héctor González-Contreras
- Acute appendicitis and kidney transplant.
A case report 17**
José Antonio Valadez-Trujillo,
David Israel Higareda-Paredes,
Lucila Morales-Angelina,
Andros Yunuen López-Gómez,
Zaira Eunice Montes-Osorio
- Complicated acute appendicitis.
To which management with interventional radiology
is indicated and the limits in conservative treatment..... 21**
Jesús Alberto Bahena-Aponte,
José Manuel Correa-Rovelo,
Quintín Héctor González-Contreras,
Alejandra Judith Padilla-Flores,
Kevin Joseph Fuentes-Calvo,
Alejandra Rojas-Muñoz



Emergency abdominal surgery in patients with chronic kidney disease

Ulises Rodríguez-Medina,* Ulises Rodríguez-Wong**

* Doctor en Ciencias Sociales y Administrativas. Médico Residente de Medicina Interna, University of New Mexico Hospital, USA.

** Cirujano Gastroenterólogo y Coloproctólogo. Hospital Angeles Health System.
Maestro en Ciencias de la Salud. Doctor en Ciencias Sociales y Administrativas.

Cirugía abdominal de emergencia en pacientes con enfermedad renal crónica

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 14 Núm. 1 / Enero-Marzo, 2025 / p. 5-6

Emergency abdominal surgery in patients with chronic kidney disease (CKD) represents a challenge for the surgical team due to the pathophysiological alterations associated with renal failure. These patients have a higher risk of perioperative complications and a lower physiological reserve to tolerate surgical trauma and anesthesia.¹ The degree of renal failure and the use of dialysis also affects the outcome and subsequent morbidity.²

Before surgery, it is essential to perform a comprehensive evaluation of the patient with CKD.³ Key aspects to consider include determining the glomerular filtration rate (GFR) and serum creatinine and urea levels; identifying imbalances such as hyperkalemia, hyponatremia, or metabolic acidosis; evaluating blood volume and blood pressure to prevent episodes of intraoperative hypotension; reviewing the presence of anemia, coagulation disorders, and platelet dysfunction, which are common in CKD; and adjusting or discontinuing drugs that may impair renal function. In patients with advanced stages, assessing the need for a preoperative dialysis session to optimize metabolic balance is crucial.

Patients with CKD may require emergency abdominal surgery for various diseases, such as: acute appendicitis, which may present an atypical course with late diagnosis and an increased risk of perforation; peritoneal dialysis patients may develop secondary peritonitis, and surgical management may be necessary in the presence of refractory infections; and mesenteric ischemia, common in patients with advanced atherosclerotic disease. Likewise, in patients with CKD, obstructive acute abdomen associated with adhesions, tumors, or complicated diverticular disease may occur.

Throughout surgery, strict monitoring of renal function should be carried out with the use of a urinary catheter and control of diuresis, additionally, hemodynamic management should be based on the prudent use of fluids to avoid overload and maintain adequate blood pressure. During the anesthetic procedure, nephrotoxic agents and drugs that can induce severe hypotension should be avoided. Renal protection strategies should also be implemented at all times through the use of osmotic diuretics, if indicated, and hyperkalemia control.

In addition, postoperative handling is key to ensure patient recovery and the prevention of complications.⁴ Therefore, electrolyte and acid-base balance control must be strict; dialysis therapy adjustment is required for dependent patients; infections should be prevented through the rational use of antibiotics and monitoring for sepsis; and protein intake should be managed appropriately to prevent the progression of renal damage. Regarding pain control, the use of NSAIDs should be avoided, and opioids should be used in adjusted doses.

Correspondencia:

Dr. Ulises Rodríguez-Medina

Río Bamba Núm. 639-330. Col. Magdalena de Las Salinas. C.P. 07760, Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México, México
Tel.: 55 5754-8504. Correo electrónico: som514_ulises@hotmail.com

Emergency abdominal surgery in patients with CKD requires a multidisciplinary approach to minimize risks and improve clinical outcomes; preoperative optimization, careful intraoperative management, and adequate postoperative care are essential for patient safety and recovery.

REFERENCES

1. Dobaria V, Hadaya J, Richardson S, Lee C, Tran Z, Verma A, et al. Clinical and financial impact of chronic kidney disease in emergency general surgery operations. *Surgery Open Science* 2022; 10: 19-24.
2. Krishnan M. Preoperative care of patients with kidney disease. *Am Fam Physician* 2002; 66(8): 1471-7.
3. Ozel L, Krand O, Ozel MS, Toros AB, Sağiroğlu J, Kara M, et al. Elective and emergency surgery in chronic hemodialysis patients. *Ren Fail* 2011; 33(7): 672-6.
4. Cloyd JM, Ma Y, Morton JM, et al. Does chronic kidney disease affect outcomes after major abdominal surgery? Results from the National Surgical Quality Improvement Program. *J Gastrointest Surg* 2014;18(3): 605-612.



Adenocarcinoma mucinoso del colon y recto. Aspectos clínicos y patológicos

Ulises Rodríguez-Wong,* Ulises Rodríguez-Medina**

* Cirujano Gastroenterólogo y Coloproctólogo. Hospital Ángeles Health System.
Maestro en Ciencias de la Salud. Doctor en Ciencias Sociales y Administrativas.

** Doctor en Ciencias Sociales y Administrativas. Médico Residente de Medicina Interna, University of New Mexico Hospital, USA.

Mucinous adenocarcinoma of the colon and rectum. Clinical and pathological aspects

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 14 Núm. 1 / Enero-Marzo, 2025 / p. 7-12

RESUMEN

El cáncer colorrectal es el tercer cáncer más común y la cuarta causa más frecuente de muerte por cáncer en todo el mundo. El subtipo histológico más común de cáncer colorrectal es el adenocarcinoma, del cual el adenocarcinoma mucinoso es una variedad distinta que se caracteriza por abundante componente mucinoso que comprenden por lo menos el 50% del volumen del carcinoma.

Con frecuencia los adenocarcinomas colorrectales mucinosos se diagnostican en etapas avanzadas y suelen tener peor respuesta al tratamiento. El diagnóstico del adenocarcinoma mucinoso del colon y recto debe incluir la historia clínica, y la exploración proctológica completa. Se han reportado niveles más altos de antígeno carcinoembrionario en los pacientes con adenocarcinoma mucinoso. Además, se debe realizar colonoscopia con toma de biopsias. La resonancia magnética es útil para detectar componentes del adenocarcinoma mucinoso y se utiliza comúnmente para el diagnóstico diferencial, así como para evaluar la extensión de la neoplasia; la resonancia magnética ha demostrado una precisión de más del 97%.

Se han realizado múltiples ensayos clínicos para evaluar el valor pronóstico de las características histológicas particulares del adenocarcinoma colorrectal mucinoso. No obstante que el adenocarcinoma colorrectal mucinoso es diferente del adenocarcinoma colorrectal no mucinoso en términos de expresión genética e histología, los tratamientos estándar para el adenocarcinoma colorrectal

ABSTRACT

Colorectal cancer is the third most common cancer and the fourth most common cause of cancer-related death worldwide. The most common histologic subtype of colorectal cancer is adenocarcinoma, of which mucinous adenocarcinoma is a distinct variety characterized by abundant mucinous components comprising at least 50% of the carcinoma volume.

Mucinous colorectal adenocarcinomas are often diagnosed at advanced stages and tend to have a poorer response to treatment. Diagnosis of mucinous adenocarcinoma of the colon and rectum should include clinical history and complete proctologic examination. Higher levels of carcinoembryonic antigen have been reported in patients with mucinous adenocarcinoma.

In addition, colonoscopy with biopsy should be performed. Magnetic resonance imaging is useful for detecting components of mucinous adenocarcinoma and is commonly used for differential diagnosis as well as to assess the extent of the neoplasia; Magnetic resonance imaging has demonstrated an accuracy of more than 97%.

Multiple clinical trials have been conducted to evaluate the prognostic value of the particular histologic features of mucinous colorectal adenocarcinoma. Although mucinous colorectal adenocarcinoma is different from non-mucinous colorectal adenocarcinoma in terms of gene expression and histology, standard treatments for colorectal adenocarcinoma are recommended for patients with mucinous colorectal adenocarcinoma since

Correspondencia:

Dr. Ulises Rodríguez-Wong

Tepic Núm. 113, Int. 611. Col. Roma Sur. C.P. 06760. Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, México
Tel.: 55 5264-8266. Correo electrónico: ulisesromed@prodigy.net.mx

se recomiendan para los pacientes con adenocarcinoma colorrectal mucinoso ya que no se han desarrollado pautas clínicas específicamente para este grupo de pacientes. Son necesarios planes de tratamiento más específicos para los pacientes con adenocarcinoma colorrectal mucinoso; en virtud de que estos pacientes tienen tasas de supervivencia más bajas cuando reciben las mismas terapias que los pacientes con adenocarcinoma colorrectal no mucinoso.

Palabras clave. Cáncer, colon y recto, cáncer colorrectal, cáncer de colon y recto, adenocarcinoma mucinoso, quimioterapia, radioterapia.

no clinical guidelines have been developed specifically for this group of patients.

More specific treatment plans are needed for patients with mucinous colorectal adenocarcinoma because these patients have lower survival rates when receiving the same therapies as patients with non-mucinous colorectal adenocarcinoma.

Key words. Cancer, colon and rectum, colorectal cancer, colon and rectal cancer, mucinous adenocarcinoma, chemotherapy, radiotherapy.

INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal es el tercer cáncer más común y la cuarta causa más frecuente de muerte por cáncer en todo el mundo.^{1,2} El adenocarcinoma mucinoso del colon y recto es una variedad de adenocarcinoma que contiene abundante moco en su interior.³ Desde el punto de vista histológico, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la lesión debe tener al menos un 50% de componente mucinoso para su diagnóstico.^{4,5}

Aunque es menos común que otros tipos de adenocarcinoma, el adenocarcinoma mucinoso tiende a ser más agresivo y puede estar asociado con un peor pronóstico. Se ha señalado también que este tipo de cáncer es motivo de cirugía de urgencia en mayor proporción que otros tipos histológicos de adenocarcinoma del colon y recto.⁶ Este subtipo de tumor se caracteriza por menor índice de resecciones completas, una mayor extensión local al momento del diagnóstico, menor tasa de respuesta, mayor tasa de metástasis y peor supervivencia.⁷ Es por ello, su diagnóstico temprano resulta de mucha utilidad para la adecuada planeación del tratamiento y el establecimiento del pronóstico.

Características histológicas

El adenocarcinoma mucinoso de colon y recto es un tipo específico de cáncer que se origina en las glándulas del tejido rectal y se caracteriza por la producción de moco. Este tipo de cáncer es una variante del adenocarcinoma, que es el tipo más común de cáncer colorrectal. Aunque representa un porcentaje menor de todos los casos de adenocarcinoma de colon y recto, su comportamiento biológico y pronóstico pueden diferir de los adenocarcinomas convencionales. La característica distintiva de este tipo de cáncer es la producción de mucina, una sustancia viscosa que puede afectar la

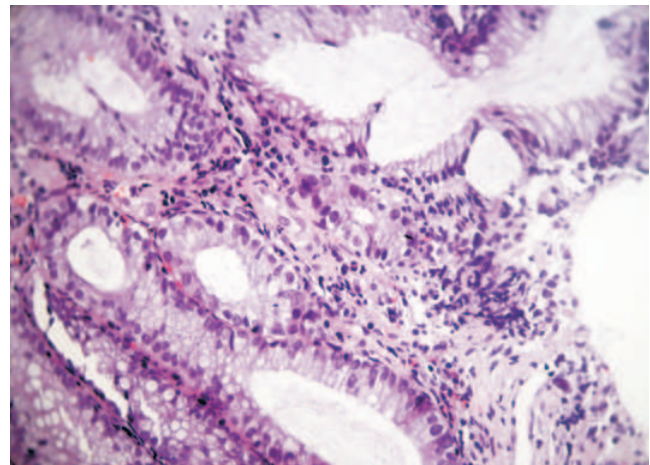


Figura 1. Microfotografía (H y E) a mediano aumento de adenocarcinoma mucinoso colorrectal

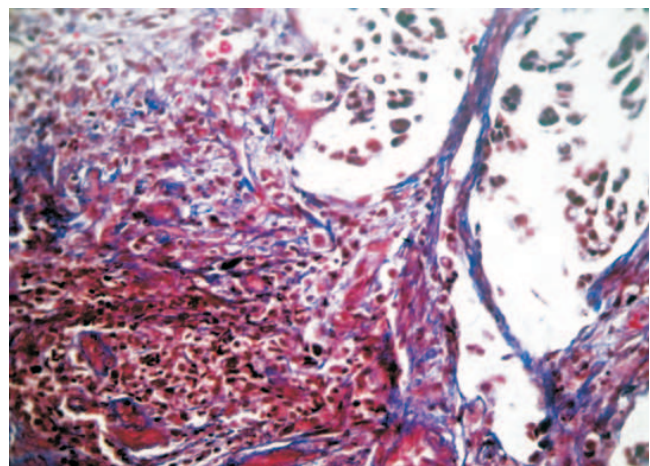


Figura 2. Microfotografía (Tricrómico de Masson) a mediano aumento de adenocarcinoma mucinoso colorrectal

forma en que las células cancerosas se comportan y responden al tratamiento. Al microscopio, las células de adenocarcinoma mucinoso muestran una cantidad significativa de moco en su interior, lo que puede dificultar el diagnóstico y la evaluación del tumor (*Figuras 1 y 2*).

En el año 1989, la OMS estableció de forma arbitraria que la cantidad mínima de contenido mucoide de estos adenocarcinomas para ser considerados mucinosos, debería de ser del 50%.^{8,9} Antes de esta resolución de la OMS, no existía un criterio uniforme para clasificar estas neoplasias, por lo que un gran número de estas pudieron estar subclasificadas. Años previos a los que se estableciera este criterio, algunos autores clasificaban al adenocarcinoma mucinoso de acuerdo con la secreción de moco y la formación de lagos sin ningún criterio cuantitativo;¹⁰ Symonds y Vickery,³ determinaron un 60% de contenido mucoide para definir los adenocarcinomas mucinoso colorrectal; Umpleby,⁶ estableció 2 categorías: alto contenido en mucina (> 80%) y moderado contenido en mucina (60-80%). En tanto que Halvorsen y Seim,¹¹ agregaron más categorías: predominio no mucinoso con áreas mucinosas presentes, distribución igualada de áreas mucinosas y no mucinosas y predominio de áreas no mucinosas.

CUADRO CLÍNICO

Aunque es menos común que otros tipos de adenocarcinoma, el adenocarcinoma mucinoso tiende a ser más agresivo y puede estar asociado con un peor pronóstico.⁶ Se estima que la prevalencia de los adenocarcinomas mucinosos colorrectales, entre todos los carcinomas colorrectales esporádicos, en el mundo occidental se ubica entre el 11 y 19%.^{12,13} En tanto que, en los países asiáticos la incidencia es del 5.1 al 6%.²

Según Younes y cols.,¹⁴ el recto es el sitio más común en el que se presenta esta patología, encontraron hasta un 33% de los casos en esta localización. Sin embargo, otros autores señalan que el colon proximal es el sitio más común de localización; Umpleby y cols.,⁶ reportan una localización de adenocarcinoma mucinoso colorrectal del 19% en el ciego y colon ascendente, 17% en el colon transverso, 33% en el colon descendente y sigmoides, y 31% en el recto. Adell y cols.,⁹ encontraron una incidencia del 5.6% de tumores metacrónicos para los adenocarcinomas mucinosos sin encontrar casos de tumores sincrónicos.⁹

En los pacientes menores de 20 años la presentación del cáncer colorrectal es extremadamente rara (incidencia de 1 en 10 millones), pero cuando se presenta el porcentaje de adenocarcinoma mucinoso colorrectal es del 80-90%.¹⁵ Lynch,¹⁶ diagnosticó un 20% de adenocarcinomas mucinosos en 77 pacientes con cáncer colorrectal hereditario no asociado a poliposis (CCHNAP), en comparación con un 8% en un grupo control.

Los síntomas del adenocarcinoma mucinoso del recto pueden incluir: Rectorragia, cambios en los hábitos intestinales, dolor abdominal, pérdida de peso inexplicada, sensación de masa o bulto en el abdomen, entre otros. Algunos autores han reportado una mayor incidencia de anemia en los pacientes con adenocarcinomas mucinosos.⁹

Varios autores han reportado una mayor tendencia de la presencia de metástasis en los adenocarcinomas mucinosos en los estadios C y D.^{9,10,11,17} Así como una tendencia a invadir las capas más profundas de la pared.^{9,18} Y un mayor índice de recurrencia local o locorregional.^{6,13}

Se ha demostrado una menor frecuencia de la sobreexpresión de la proteína p53, en los adenocarcinomas mucinosos respecto a los no mucinosos. Por otra parte, la frecuencia de mutación del protooncogén Ki-ras es más alta en los adenocarcinomas mucinosos que en los tumores no mucinosos.^{19,20} El adenocarcinoma colorrectal mucinoso se asocia a la sobreexpresión de las proteínas mucina 2 (MUC2) y mucina 5AC (MUC5AC). Al mismo tiempo, muestra mayores tasas de mutación en los genes fundamentales de las vías RAS/MAPK y PI3K/Akt/mTOR. El adenocarcinoma colorrectal mucinoso también muestra mayores tasas de inestabilidad de microsatélites (MSI) que el adenocarcinoma colorrectal no mucinoso.²¹

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico del adenocarcinoma mucinoso de colon y recto, generalmente debe incluir la historia clínica y la exploración proctológica completa. Numata y cols., han reportado niveles más altos de antígeno carcinoembrionario en los pacientes con adenocarcinoma mucinoso.²

Se debe realizar colonoscopia con toma de biopsias (*Figura 3*), en virtud de la abundante cantidad de mucina, el adenocar-



Figura 3. Toma de biopsia por colonoscopia de adenocarcinoma mucinoso colorrectal

cinoma colorrectal mucinoso se puede distinguir del adenocarcinoma colorrectal no mucinoso con microscopio de luz.

Además, la resonancia magnética (RM) y la tomografía computarizada (TC) son otros dos medios comunes que se utilizan con frecuencia para diagnosticar varios subtipos de carcinoma colorrectal. La RM es útil para detectar componentes del adenocarcinoma mucinoso y se utiliza comúnmente para el diagnóstico diferencial,²² así como para evaluar la extensión de la neoplasia. La RM ha demostrado una precisión de más del 97% en la caracterización del adenocarcinoma mucinoso.

TRATAMIENTO

Se han realizado múltiples ensayos clínicos para evaluar el valor pronóstico de las características histológicas particulares del adenocarcinoma colorrectal mucinoso. No obstante que el adenocarcinoma colorrectal mucinoso es diferente del adenocarcinoma colorrectal no mucinoso en términos de expresión genética e histología, los tratamientos estándar para el adenocarcinoma colorrectal se recomiendan para los pacientes con adenocarcinoma colorrectal mucinoso ya que no se han desarrollado pautas clínicas específicamente para este grupo de pacientes. Por otra parte, los pacientes con adenocarcinoma colorrectal mucinoso responden menos a la quimioterapia neoadyuvante y adyuvante, en comparación con aquellos con adenocarcinoma colorrectal no mucinoso, debido a la histología del adenocarcinoma colorrectal mucinoso.²³ La radioterapia se utiliza en combinación con cirugía y quimioterapia, especialmente en casos más avanzados.

Son necesarios planes de tratamiento más específicos para los pacientes con adenocarcinoma colorrectal mucinoso; en virtud de que estos pacientes tienen tasas de supervivencia más bajas cuando reciben las mismas terapias que los pacientes con adenocarcinoma colorrectal no mucinoso.

El pronóstico para los pacientes con adenocarcinoma mucinoso del colon y recto puede variar. En general, este tipo de cáncer tiende a ser más agresivo que otros tipos de adenocarcinoma de colon y recto, lo que puede influir en las tasas de supervivencia. La detección temprana y el tratamiento adecuado son cruciales para mejorar los resultados.

En un estudio realizado por Numata y cols., se encontró que los pacientes con adenocarcinoma mucinoso tenían lesiones primarias más grandes, niveles más altos de antígeno carcinoembrionario preoperatorio, una profundidad de invasión más severa, un mayor número de metástasis ganglionares y de metástasis. En este análisis multivariado se observó que los pacientes con diagnóstico de enfermedad en estadio III y IV tuvieron una peor supervivencia en los casos de adenocarcinoma mucinoso que en los de no mucinoso, mientras que la supervivencia no difirió significativamente en los pacientes

con diagnóstico de enfermedad en estadio 0-II. En el estadio III, la recurrencia local en casos de localización rectal y la diseminación peritoneal se observaron con mayor frecuencia en pacientes con patrón histológico mucinoso.² La metástasis al peritoneo se considera una manifestación fatal del cáncer gastrointestinal y se asocia con un tiempo de supervivencia promedio de 5.2 a 12.6 meses.^{24,25}

Negri y cols.,²⁶ administraron quimioterapia de primera línea basada en 5-fluorouracilo (5-FU) a pacientes con adenocarcinoma colorrectal mucinoso y no mucinoso en estadio IV como cuidados paliativos y encontraron una mediana de supervivencia general (SG) de 11.8 y 17.9 meses, respectivamente. Park y cols.,²⁷ demostraron que la supervivencia general a 5 años fue significativamente menor (81.4%) para los pacientes con adenocarcinoma colorrectal mucinoso en estadio I, II y III en comparación con los pacientes con adenocarcinoma colorrectal no mucinoso (87.4%, $P = 0.005$) cuando ambos grupos recibieron quimioterapia adyuvante basada en 5-FU.

Maisano y cols.,²⁸ trataron a pacientes con cáncer de colon en estadio IV con el régimen FOLFOX-4 (ácido folínico, 5-FU y oxaliplatino) y observaron una mediana de supervivencia general de 8 y 18 meses en pacientes con y sin histología de adenocarcinoma colorrectal mucinoso, respectivamente. Kim y cols.,²⁹ administraron el régimen FOLFOX-4 a pacientes en estadio III como quimioterapia adyuvante, y se observó una supervivencia libre de enfermedad a 3 años del 56.9 y 79.2% en pacientes con adenocarcinoma colónico mucinoso y no mucinoso, respectivamente.

Hugen y cols.,³⁰ realizaron un estudio en el que se prescribieron tratamientos de quimiorradioterapia preoperatoria o quimioterapias adyuvantes a pacientes con adenocarcinoma rectal, encontraron que la brecha en las tasas de supervivencia entre el adenocarcinoma rectal mucinoso y no mucinoso podría reducirse cuando se utilizan tratamientos preoperatorios modernos como la radioterapia preoperatoria de corto plazo, la quimiorradioterapia preoperatoria y la cirugía de escisión mesorrectal total.

El bevacizumab y el cetuximab son dos fármacos que se utilizan habitualmente en la terapia molecular dirigida para pacientes con cáncer colorrectal avanzado. El cetuximab es un anticuerpo anti-receptor del factor de crecimiento epidérmico (anti-EGFR) y se utiliza a menudo en combinación con quimioterapia.³¹ Venook y cols.,³² demostraron que cuando el tumor estaba ubicado en el colon derecho, lo cual ocurre frecuentemente con el adenocarcinoma colorrectal mucinoso, los pacientes del grupo de quimioterapia con bevacizumab tuvieron una supervivencia global media de 24.5 meses, mientras que los pacientes que recibieron quimioterapia con cetuximab tuvieron una supervivencia global media de 16.4 meses.

CONCLUSIÓN

El cáncer colorrectal es una de las principales causas de muerte por cáncer en todo el mundo. El subtipo histológico más común de cáncer colorrectal es el adenocarcinoma, del cual el adenocarcinoma mucinoso es una variedad distinta que se caracteriza por abundante componente mucinoso que comprende por lo menos el 50% del volumen del carcinoma. Por otra parte, los adenocarcinomas colorrectales mucinosos se diagnostican frecuentemente en etapas avanzadas y suelen tener peor respuesta al tratamiento en comparación con los carcinomas no mucinosos.

Por ello, se requiere de una adecuada comprensión de los diferentes subtipos de cáncer colorrectal en función de sus características histológicas y genéticas, con la finalidad de mejorar el tratamiento y la sobrevida de los pacientes.

REFERENCIAS

- Weitz J, Koch M, Debus J, Hohler T, Galle PR, Buchler MW. Colorectal cancer. *Lancet* 2005; 365: 153-65.
- Numata M, Shiozawa M, Watanabe T, Tamagawa H, Yamamoto N, Morinaga S, *et al.* The clinicopathological features of colorectal mucinous adenocarcinoma and a therapeutic strategy for the disease. *World J Surg Oncol* 2012; 10: 109.
- Symonds DA, Vickery AL. Mucinous carcinoma of the colon and rectum. *Cancer* 1976; 37(4): 1891-900.
- Hamilton SR, Aaltonen LA: Pathology and Genetics, Tumours of the Digestive System. In World Health Organization Classification of Tumours. 3rd edition. Lyon: IARC; 2000.
- Green JB, Timmecke AE, Mitchell WT, Hicks TC, Gathright JB Jr, Ray JE. Mucinous carcinoma—just another colon cancer? *Dis Colon Rectum* 1993; 36(1): 49-54.
- Umpleby HC, Ranson DL, Williamson RCN. Peculiarities of mucinous colorectal carcinoma. *Br J Surg* 1985; 72:715-8.
- Hyngstrom JR, Hu CY, Xing Y, You YN, Feig BW, Skibber JM, *et al.* Clinicopathology and outcomes for mucinous and signet ring colorectal adenocarcinoma: analysis from the National Cancer Data Base. *Ann Surg Oncol* 2012; 19(9): 2814-21.
- Hansky C. Is mucinous carcinoma of colorectum a distinct genetic entity? *British J Cancer* 1995; 72: 1350-6.
- Adell R, Marcotea E, Segarra MA, Pellicer V, Gamón R, Bayón AM, *et al.* ¿Es el adenocarcinoma colorrectal mucinoso una entidad diferente? *Gastroenterol Hepatol* 2002; 25(9): 534-40.
- Sundblad AS, Paz RA. Mucinous carcinomas of the colon and rectum and their relation to polyps. *Cancer* 1982; 50: 2504-9.
- Halvorsen TB, Seim E. Influence of mucinous components on survival in colorectal adenocarcinomas: a multivariate analysis. *J Clin Pathol* 1988; 41: 1068-72.
- Sundblad AS, Paz RA. Mucinous carcinomas of the colon and rectum and their relation to polyps. *Cancer* 1982; 50: 2504-9.
- Enríquez JM, Díez M, Tobaruela E, Lozano O, Domínguez P, González A, *et al.* Diferencias clínicas, histopatológicas, citogenéticas y pronósticas entre los adenocarcinomas colorrectales mucoides y no mucoides. *Rev Esp Enferm Dig* 1998; 90(8): 563-7.
- Younes M, Katikaneni PR, Lechago J. The value of the preoperative mucosal biopsy in the diagnosis of colorectal mucinous adenocarcinoma. *Cancer* 1993; 72(12): 3588-92.
- Angel C, Pratt C, Rao B, Schell M, Parham D, Lobe T, *et al.* CEA antigen and CA19-9 as markers for colorectal carcinoma in children and adolescents. *Cancer* 1992; 69:1487-91.
- Lynch HT, Smyrk YC, Watson P, Lanspa SJ, Lynch JF, Lynch PM, *et al.* Genetics, natural history, tumor spectrum and pathology of hereditary non-polyposis colorectal cancer. *Gastroenterology* 104: 1535-49.
- Sasaki O, Atkin WS y Jass JR. Mucinous carcinoma of the rectum. *Histopathology* 1987; 11: 259-72.
- Cho M, Dahiya SR, Choi SR, Siddiki B, Yeh MM, Sleisenge MH, *et al.* Mucins secreted by cells lines derived from colorectal mucinous carcinoma and adenocarcinoma. *Eur J Cancer* 1997; 33: 931-41.
- Hansky C, Bornhoeft G, Shimoda T, Hanski ML, Lane DP, Stiin H, *et al.* Expression of p53 protein in invasive colorectal carcinomas of different histologyc types. *Cancer* 1992; 70: 2772-7.
- Laurent-Puig P, Olschwang S, Delattre O, Melot T, Mosseri V, Salmon RJ, *et al.* Assotiation of Ki-ras mutation whith differentiation and tumor formation pathways in colorectal carcinoma. *Int J Cancer* 1991; 49: 220-3.
- Luo C, Cen S, Ding G, Wu W. Mucinous colorectal adenocarcinoma: clinical pathology and treatment options. *Cancer Commun (Lond)* 2019; 39(1):13.
- Kim MJ, Park JS, Park SI, *et al.* Accuracy in differentiation of mucinous and nonmucinous rectal carcinoma on MR imaging. *J Comput Assist Tomogr* 2003; 27: 48-55.
- Oberholzer K, Menig M, Pohlmann A, Junginger T, Heintz A, Kreft A, *et al.* Rectal cancer: assessment of response to neoadjuvant chemoradiation by dynamic contrast-enhanced MRI. *J Magn Reson Imaging* 2013; 38(1): 119-26.
- Sadeghi B, Arvieux C, Glehen O, Beaujard AC, Rivoire M, Baulieux J, Fontaumar E, Brachet A, Caillot JL, Faure JL, Poercheron J, Peix JL, François Y, Vignal J, Gilly FN: Peritoneal carcinomatosis from non-gynecologic malignancies: results of the EVOCAPE 1 multicentric prospective study. *Cancer* 2000; 88: 358-63.
- Verwaal VJ, van Ruth S, de Bree E, van Sloothen GW, van Tinteren H, Boot H, Zoetmulder FA: Randomized trial of cytoreduction and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy versus systemic chemotherapy and palliative surgery in patients with peritoneal carcinomatosis of colorectal cancer. *J Clin Oncol* 2003, 21: 3737-43.

26. Negri FV, Wotherspoon A, Cunningham D, Norman AR, Chong G, Ross PJ. Mucinous histology predicts for reduced fluorouracil responsiveness and survival in advanced colorectal cancer. *Ann Oncol* 2005; 16(8): 1305-10.
27. Park JS, Huh JW, Park YA, Cho YB, Yun SH, Kim HC, *et al.* Prognostic comparison between mucinous and nonmucinous adenocarcinoma in colorectal cancer. *Medicine* 2015; 94(15): e658.
28. Maisano R, Azzarello D, Maisano M, Mafodda A, Bottari M, Egitto G, *et al.* Mucinous histology of colon cancer predicts poor outcomes with FOLFOX regimen in metastatic colon cancer. *J Chemother* (Florence, Italy). 2012; 24(4): 212-6.
29. Kim SH, Shin SJ, Lee KY, Kim H, Kim TI, Kang DR, *et al.* Prognostic value of mucinous histology depends on microsatellite instability status in patients with stage III colon cancer treated with adjuvant FOLFOX chemotherapy: a retrospective cohort study. *Ann Surg Oncol* 2013; 20(11): 3407-13.
30. Hugen N, van de Velde CJ, Bosch SL, Futterer JJ, Elferink MA, Marijnen CA, *et al.* Modern treatment of rectal cancer closes the gap between common adenocarcinoma and mucinous carcinoma. *Ann Surg Oncol* 2015; 22(8): 2669-76.
31. Luo C, Cen S, Ding G, Wu W. Mucinous colorectal adenocarcinoma: clinical pathology and treatment options. *Cancer Commun (Lond)*. 2019; 39(1): 13.
32. Venook AP, Niedzwiecki D, Innocenti F, Fruth B, Greene C, O'Neil BH, *et al.* Impact of primary (1 degrees) tumor location on overall survival (OS) and progression-free survival (PFS) in patients (pts) with metastatic colorectal cancer (mCRC): analysis of CALGB/SWOG 80405 (Alliance) *J Clin Oncol* 2016. doi: 10.1200/jco.2016.34.15_suppl.3504.



Fístula anorrectal compleja en paciente inmunocomprometido resuelta con láser

Mónica De Jesús-Mosso,* José Manuel Moreno-Berber,[†]
Emmanuel Ernesto Cruz-Monzón,[‡] Jesús Alberto Bahena-Aponte,[§] Jorge González,^{||}
Itzel Ariana Campuzano-González,[¶] Sari Narsil Angélica Mejía-Arcadia,**
Alfredo Colex-Machuca,[‡] Cindy Belén Larumbe-Hernández,^{††}
Arturo Tepeyac-Gutiérrez,^{‡‡} Quintín Héctor González-Contreras***

* Médico Cirujano. Heridas, Estomas y quemaduras. Clínica de Gastroenterología Integral Nutrición y Obesidad en HMG.

[†] Cirugía General y Coloproctología. Puebla, Puebla. [‡] Cirugía General. Hospital Gilberto Gómez Maza.

[§] Cirugía General, Cirugía Gastrointestinal. Clínica de Gastroenterología Integral Nutrición y Obesidad en HMG.

^{||} Estudiante de Medicina. Universidad Anáhuac. [¶] Estudiante de Medicina. UAMex. ** Patóloga Clínica. Hospital Central Militar.

^{††} Médico Cirujano. Clínica de Gastroenterología Integral Nutrición y Obesidad en HMG. ^{‡‡} Anestesiólogo. Médica Sur.

*** Cirugía General, Coloproctología, Clínica de Gastroenterología Integral Nutrición y Obesidad en HMG.

Complex anorectal fistula in a immunocompromised patient resolved with laser

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 14 Núm. 1 / Enero-Marzo, 2025 / p. 13-16

RESUMEN

Las fístulas anorrectales complejas han sido un gran reto para el cirujano colorrectal, la etiología de la recurrencia aún no está clara, se presentan con mayor frecuencia en hombres entre los 30-50 años de edad y representan del 10 al 30% de las intervenciones coloproctológicas, con un importante impacto en la calidad de vida de los pacientes. La fistulotomía con setón se ha utilizado desde hace muchos años, pero el riesgo alto de recurrencia o de incontinencia sigue siendo un problema. En los últimos años se han desarrollado diferentes técnicas incluyendo colocación de fibrina, cierre con láser, ligadura del trayecto de fístula (LIFT) con una tasa de curación entre el 14 y 83%.

Se presenta el caso de un paciente de 45 años con diagnóstico de VIH, quien presentó absceso isquiorrectal izquierdo realizando manejo con drenaje y fistulotomía y que posteriormente presenta recidiva en tres ocasiones resuelto con láser.

Palabras clave. Fístula anorrectal, absceso anorrectal, etiología, tratamiento quirúrgico, recurrencia, láser.

ABSTRACT

Complex anorectal fistulas have been a great challenge for the colorectal surgeon, the etiology of recurrence is still unclear, they occur more frequently in men between 30-50 years of age and represent 10-30% of coloproctologic interventions, with an important impact on the quality of life of patients. Seton fistulotomy has been used for many years but the high risk of recurrence or incontinence remains a problem. In recent years different techniques have been developed including fibrin placement, laser closure, ligation of the fistula tract (LIFT) with a cure rate between 14 and 83%.

We present the case of a 45 year-old patient diagnosed with HIV, who presented left ischiorectal abscess managed with drainage and fistulotomy and who subsequently presented recurrence on three occasions resolved with laser.

Key words. Anorectal fistula, anorectal abscess, etiology, surgical treatment, recurrence, laser.

Correspondencia:

Dr. Quintín Héctor González-Contreras
Tel.: 55 1353-6641. Correo electrónico: quinhec@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Las fistulas anorrectales se encuentran dentro de la enfermedad perianal, la cual incluye anomalías anorrectales que se presentan en pacientes con enfermedad de Crohn, donde el proceso inflamatorio transmural puede contribuir a la formación de un absceso anorrectal y fistula anal, así como neoplasias, traumatismos, radiación o de origen criptoglandular.¹

Aproximadamente 9% de los pacientes con enfermedad de Crohn debutan con alguna patología anal o perianal, sin embargo, su etiología se considera idiopática, y la hipótesis criptoglandular es la teoría más utilizada, esta menciona que se debe a la obstrucción de las glándulas anales, principalmente en el espacio interesfintérico, generando infecciones a través del esfínter interno o que penetran en el espacio isquiorrectal.¹

La fistula anorrectal está definida como la comunicación anatómica anormal entre el conducto anorrectal y la piel de la región perianal, está determinado como un proceso crónico e infeccioso que en su fase aguda forma un absceso anal.² Se presenta en 1-2 por 10,000 pacientes al año y se incrementa en aumento. Se presenta con mayor frecuencia en hombres entre los 30- 50 años de edad y representa del 10 al 30% de las intervenciones coloproctológicas, representando un impacto en la calidad de vida de los pacientes.³ Las fistulas simples tienen una tasa de curación del 95% con baja recurrencia y sin complicaciones posoperatorias, en cuanto a las fistulas complejas la tasa de curación se encuentra del 60-90% con técnicas quirúrgicas como la ligadura del trayecto fistuloso interesfintérico (LIFT) y los avances de colgajo rectal (ACR).

La Asociación de Gastroenterología (AGA) clasifica las fistulas anorrectales en simples y complejas. La fistula simple afecta menos de la tercera parte distal del complejo esfinteriano y la compleja afecta el tercio medio y/o superior del mismo. Según su localización puede ser extraesfinteriana, supra-esfinteriana, interesfinteriana, transesfinteriana (Clasificación de Park⁴) o estar asociadas a un absceso con fistula rectovaginal o con estenosis anorrectal. El término de fistula anal compleja se establece cuando no responden al tratamiento inicial y existe recidiva, pueden acompañarse de incontinencia fecal.

La exploración anorrectal puede mostrarnos la presencia de la fistula, incluso observa su trayecto, pero no es sino hasta una exploración bajo anestesia en donde se reconoce y clasifica la fistula siguiendo distintos trayectos fistulosos, así como existencia de cavidades asociada, si existe un absceso asociado, se puede realizar el drenaje del mismo. Por otro lado, la resonancia magnética se considera uno de los métodos diagnósticos ampliamente aceptados y no invasivos, que nos ayuda a definir la anatomía del canal anal y fistulas perianales, lo cual resulta óptimo en la evaluación preoperatoria y en la toma de decisiones para el abordaje quirúrgico.⁵

El objetivo del tratamiento es aliviar los síntomas, evitar complicaciones, incluyendo la incontinencia fecal y lograr el cierre duradero de la fistula para que no existen recurrencias. El tratamiento puede ser médico de inicio con antibióticos y/o inmunomoduladores, agentes antifactor de necrosis tumoral (como infliximab, adalimumab y certolizumab) y el definitivo es tratamiento quirúrgico, drenando el absceso si existe e identificar el trayecto de la fistula para resecarlo.⁵

CASO CLÍNICO

Masculino de 45 años de edad, con carga genética para diabetes mellitus y cáncer no especificado. Antecedente quirúrgico de drenaje de absceso anorrectal en 2019. Alérgico a penicilina. Niega toxicomanías. Como antecedente patológico cuenta con diagnóstico de VIH en el 2018 en tratamiento con Bictegravir, Emtricitabina 200 mg y Tenofovir 28 mg. En marzo de 2021 con prueba de carga viral reportando carga indetectable, mantenida hasta diciembre de 2022.

Inicia su padecimiento actual en marzo de 2019, al presentar absceso isquiorrectal izquierdo tratado con drenaje de absceso más fistulotomía bajo bloqueo espinal, durante



Figura 1. Persistencia de fistula a pesar de fistulectomía y colocación de setón.

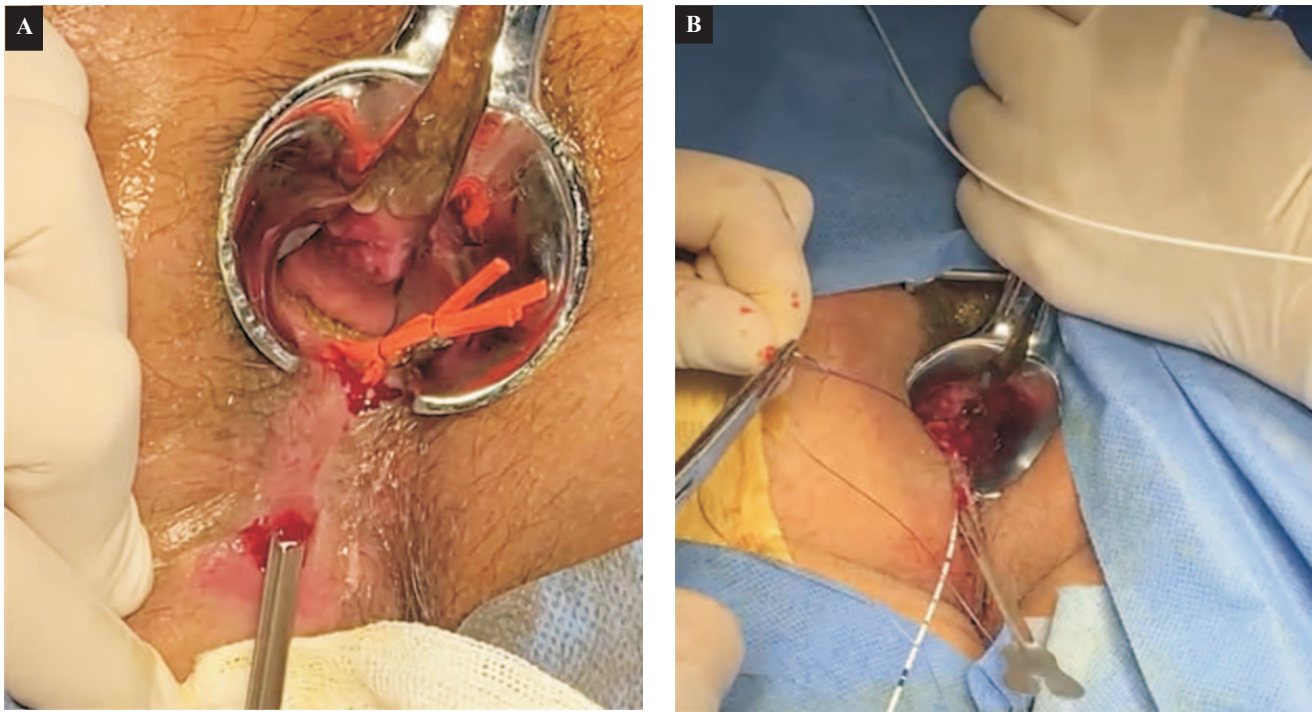


Figura 2. A. Localización del trayecto de fistula para ablación. B. Ablación de fistula compleja con láser.



Figura 3. Cierre de fistula y recuperación completa dos meses después.

su recuperación presenta evolución y cicatrización lenta. En septiembre del mismo año presenta cuadro clínico de dolor en región perianal y se palpa dolorosa, se identifica absceso en cicatriz previa, por lo que se realiza nueva intervención quirúrgica con drenaje de absceso más fistulotomía, sin embargo, refiere persistencia de exudado en escasa cantidad pero que afecta su estilo de vida. En 2021 presenta fistula anorrectal compleja por lo que se decide realizar avance de colgajo de espesor completo y se vigila evolución. Con evolución tórpida, en diciembre de 2022 persistencia de fistula, se lleva a cabo fistulectomía con colocación de setón y cierre primario (*Figura 1*). En abril de 2023 presenta nueva recidiva, se realiza una ablación anorrectal con láser (*Figura 2*) y después de dos meses de seguimiento se logra adecuada cicatrización y cierre total (*Figura 3*).

DISCUSIÓN

La fistula anorrectal compleja es una condición que afecta significativamente la calidad de vida de los pacientes.² En el caso de éste paciente, quien tiene factores de riesgo como la edad y la inmunodeficiencia, debuta con absceso isquiorrectal y a pesar de un adecuado manejo quirúrgico desde el primer episodio, su evolución fue tórpida entre cada uno, presentando recidivas. En cada evento, se estudió el mejor tra-

tamiento posible para disminuir la recurrencia, sin embargo, la inmunosupresión condicionó una cicatrización lenta y con complicaciones. Actualmente, se consideran la fistulotomía y la fistulectomía, como procedimientos propios de la fistula anorrectal simple, y el ACR, y la LIFT, del mismo modo que las técnicas mínimamente invasivas son las técnicas quirúrgicas más habituales en la fistula compleja.³

El ACR se considera actualmente como el tratamiento *gold standar* para fistulas perianales complejas (FPC), evita el ectopión y la isquemia del colgajo, se presenta continencia de leve a moderada en un 7-38% de los pacientes. La LIFT representa una técnica con pocas complicaciones postoperatorias, como mínima alteración de la continencia fecal. Ambas técnicas pueden ser utilizadas en aquellos pacientes que presenten una fistula poco supurativa y con continencia normal.⁵

En los últimos años, la cirugía con láser ha ganado popularidad para el tratamiento de las enfermedades perianales benignas, debido a que la fibra del láser puede introducirse desde el exterior de la fistula y llegar con precisión al lugar de la lesión encogiéndolo el tejido circundante, provocando la desnaturalización de las proteínas. Su superioridad se debe a que se considera de mínima invasión, menor tiempo de recuperación y menos complicaciones posoperatorias.⁶

Las técnicas mínimamente invasivas, son consideradas tratamientos sencillos por no precisar de cirujanos con experiencia en este tipo de patologías y son pocas las complicaciones que se pueden llegar a presentar, sin embargo, presentan altas tasas de recidivas. Algunas de estas técnicas son: tapón o plug, FiLaC, VAAFT, OTSC, sellantes y células madre.⁷

CONCLUSIÓN

Se deben evaluar las diferentes técnicas quirúrgicas según la historia clínica del paciente con el fin de evitar recidivas y complicaciones, además de tomar en cuenta el tipo de fistula, que el procedimiento se adecue a la anatomía y trayecto de la fistula, del mismo modo que se debe tomar en cuenta la experiencia del cirujano, siempre reconociendo las limitaciones ya que no existe protocolo perfecto para abordar esta patología.

Es importante recordar que cada caso es único y requiere una evaluación y plan de tratamiento personalizado. Tomando en cuenta sus antecedentes como fuente importante

de información para pronosticar posibles complicaciones, evaluar adecuadamente la localización anatómica y el tipo de tratamiento que tenga mejor pronóstico. Cuando los tratamientos quirúrgicos convencionales no han sido efectivos, a pesar de una adecuada planeación, es importante plantearse nuevas estrategias ya que este tipo de patologías y sus complicaciones repercuten directamente en la calidad de vida de los pacientes.

REFERENCIAS

1. Boscá MM, Alós R, Maroto N, Gisbert JP, Beltrán B, Chaparro M, *et al.* Recomendaciones del Grupo Español de Trabajo de Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa (GETECCU) para el tratamiento de las fistulas perianales de la enfermedad de Crohn. *Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2020; 43(3): 155-68.
2. Zhao WW, Yu J, Shu J, Sha JT, Li CY, Zeng J, *et al.* Precise and comprehensive evaluation of perianal fistulas, classification and related complications using magnetic resonance imaging. *American journal of translational research* 2023; 15(5): 3674-85.
3. García-Olmo D, Gómez-Barrera M, de la Portilla F. Surgical management of complex perianal fistula revisited in a systematic review: a critical view of available scientific evidence. *BMC Surg* 2023; 23(1): 29.
4. Cheng F, Huang Z, Li Z. Efficacy and Safety of Mesenchymal Stem Cells in Treatment of Complex Perianal Fistulas: A Meta-Analysis. *Stem Cells Int* 2020; 8816737.
5. González-Contreras QH, De Jesús-Mosso M, Bahena-Aponte JA, Hernández-Martínez MV, Arcadia SNM. Primary Fistulotomy and Surgical Drainage Abscess is Associated with Low Fistula Recurrence Rate. *Japanese J Gastro Hepato* 2022; 8(5): 1-3.
6. Mei Z, Zhang Z, Han Y, Du P, Yang W, Wang Q, *et al.* Surgical laser therapy for cryptoglandular anal fistula: Protocol of a systematic review and meta-analysis. *PloS one* 2023; 18(1): e0279388. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0279388>
7. Charalampopoulos A, Papakostantinou D, Bagias G, Nastos K, Perdikaris M, Papagrigoriadis S. Surgery of Simple and Complex Anal Fistulae in Adults: A Review of the Literature for Optimal Surgical Outcomes. *Cureus* 2023; 15(3): e35888. <https://doi.org/10.7759/cureus.35888>



Apendicitis aguda y trasplante renal. Reporte de caso

José Antonio Valadez-Trujillo,* David Israel Higareda-Paredes,*
Lucila Morales-Angelina,** Andros Yunuen López-Gómez,* Zaira Eunice Montes-Osorio***

* Residente de primer año de cirugía general. ** Residente de segundo año de cirugía general, Centro Médico Naval.

*** Médico adscrito en cirugía general, Departamento de Cirugía general. Veracruz. México.

Acute appendicitis and kidney transplant. A case report

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 14 Núm. 1 / Enero-Marzo, 2025 / p. 17-20

RESUMEN

Introducción. La apendicitis aguda es una patología quirúrgica común en la población en general, sin embargo, es poco frecuente en los pacientes con trasplante renal. Esta entidad patológica puede conllevar un reto diagnóstico y terapéutico debido a la variación en clínica clásica debido a la terapia inmunosupresora y localización del apéndice por la presencia del injerto. Se presenta un reporte de caso de apendicitis aguda en paciente receptora de trasplante renal.

Descripción del caso. Paciente femenino de 45 años que recibió un injerto renal en el año 2022; se diagnosticó apendicitis aguda, con intervención de urgencia realizándose apendicectomía con abordaje convencional. Durante la cirugía se observó un apéndice edematoso e hiperémico de 12 x 2 cm. La terapia inmunosupresora no se suspendió y el paciente fue dado de alta al tercer día del postoperatorio, sin ninguna complicación.

Conclusiones. La apendicitis en el paciente con trasplante renal es poco frecuente, y la sintomatología puede ser atípica, lo que dificulta un diagnóstico temprano. Consideramos muy útil realizar una tomografía de manera temprana en estos pacientes. Aunque el abordaje ideal es por laparoscopia, el abordaje convencional o abierto es una buena opción terapéutica cuando no se tienen los recursos necesarios dentro del hospital.

Palabras clave. Trasplante renal, apendicitis aguda, reporte de caso.

ABSTRACT

Introduction. Acute appendicitis is a common surgical pathology in the general population; however, it is rare in patients with kidney transplants. This pathological entity can entail a diagnostic and therapeutic challenge due to the variation in classic clinical symptoms due to immunosuppressive therapy and location of the appendix due to the presence of the graft. A case report of acute appendicitis in a patient receiving a kidney transplant is presented.

Case description. A 45 year-old female patient who received a kidney graft in 2022, was diagnosed with acute appendicitis, underwent emergency surgery, performing an appendectomy with an open approach. During surgery, an edematous and hyperemic appendix measuring 12 x 2 cm was observed. Immunosuppressive therapy was not suspended and the patient was discharged on the third postoperative day without any complications.

Conclusions. Appendicitis in patients with kidney transplants is rare, and the symptoms may be atypical, making early diagnosis difficult. We consider it very useful to perform an early CT scan in these patients. Although the ideal approach is laparoscopy, the open approach is a good therapeutic option when the necessary resources are not available.

Key words. Kidney transplant, acute appendicitis, case report.

Correspondencia:

José Antonio Valadez-Trujillo
Correo electrónico: joseantoniovaladeztrujillo@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Los pacientes receptores de trasplante renal también pueden presentar complicaciones gastrointestinales quirúrgicas, como apendicitis aguda; pero muy pocos casos se han publicado acerca de esta patología en este grupo de pacientes.¹ En el paciente inmunodeprimido, como lo es el receptor de trasplante renal, la sintomatología y los signos de apendicitis aguda pueden ser tardíos o inespecíficos, tanto por esta condición como por el cambio de localización del apéndice por el injerto renal.²

Actualmente, el tratamiento de elección de la apendicitis aguda sigue siendo la apendicectomía, sin embargo, en este tipo de pacientes su manejo debe ser rápido y eficaz para disminuir las complicaciones y, por ende, el riesgo de mortalidad en el paciente. Se presenta el reporte de un caso.

CASO CLINICO

Paciente femenino de 45 años de edad, con antecedente de enfermedad renal crónica secundario a hipoplasia renal bilateral de 15 años de evolución; gestas 4, partos 2 (una cesárea y un aborto hace 10 años por toxoplasmosis); histerectomía convencional en el 2022 por miomatosis uterina, sometida a trasplante renal en ese mismo año, recibió injerto de donador vivo (cónyugue). Recibe terapia inmunosupresora con tacrolimus, ácido micofenólico y prednisona, evolucionando adecuadamente.

Acude al servicio de urgencias de nuestro hospital por presentar síntomas de 5 días de evolución consistentes en: diarrea, dolor abdominal de tipo difuso, fiebre de 24 hrs de evolución, automedicación de aines con escasa mejoría clínica, agudización del padecimiento a las 24 hrs con aumento en la intensidad del dolor (EVA 9/10), al cuadro clínico se agrega emesis y persistencia de evacuaciones diarreicas. A la exploración física, sus signos vitales son: 155/77 mmHg, frecuencia cardíaca 92 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 20 respiraciones por minuto, temperatura de 36° C presencia de abdomen distendido, con aumento de peristalsis y dolor en hipocondrio derecho, así como en fosa iliaca derecha, datos de irritación peritoneal, uresis presente, extremidades integrales. Clínicamente con datos de abdomen agudo quirúrgico se complementa abordaje diagnóstico con tomografía simple abdominopélvica que reporta apéndice cecal de 12 mm con evidencia de apendicolito a nivel de la base y estriación grasa adyacente, injerto renal en fosa iliaca derecha sin evidencia de ectasia (*Figura 1*).

Los laboratorios reportaban leucocitosis de 13,950/mm³ y neutrofilia del 86.6%, glucosa 107 g/dL, urea 23.54 mg/dL, nitrógeno ureico: 11.0 mg/dL, creatinina 0.95 mg/dL, tiempo de protrombina 13.9 s, tiempo de tromboplastina parcial

activada 24.5 s, INR 1.21, sodio 140.0 mmol/L, potasio 3.7 mmol/L, Cloro 107.0 mmol/L.

La puntuación de Alvarado fue de 8 puntos, RIPASA 7.5 puntos y AIR 7.5 puntos.

Se inicia manejo médico con soluciones intravenosas, antibióticos, analgesia y tratamiento quirúrgico con apendicectomía abierta posterior a firma de consentimiento informado. Durante el periodo intraoperatorio se observó apéndice cecal de 12 x 2 cm, edematosa, hiperémica, con base conservada y fibrina, así como escaso líquido en hueco pélvico de aspecto citrino. Se dio manejo del muñón con técnica de Pouchet. Durante el periodo postoperatorio se mantuvo clínicamente estable, no se reportan picos febriles, y se reinicia la dieta a las 12 hrs de la intervención.

El manejo con antibióticos es a base de piperacilina/tazobactam 4.5 gramos intravenoso cada 8 hrs, y analgesia con paracetamol 1 gramo intravenoso cada 8 hrs. No se suspendió su manejo inmunosupresor.

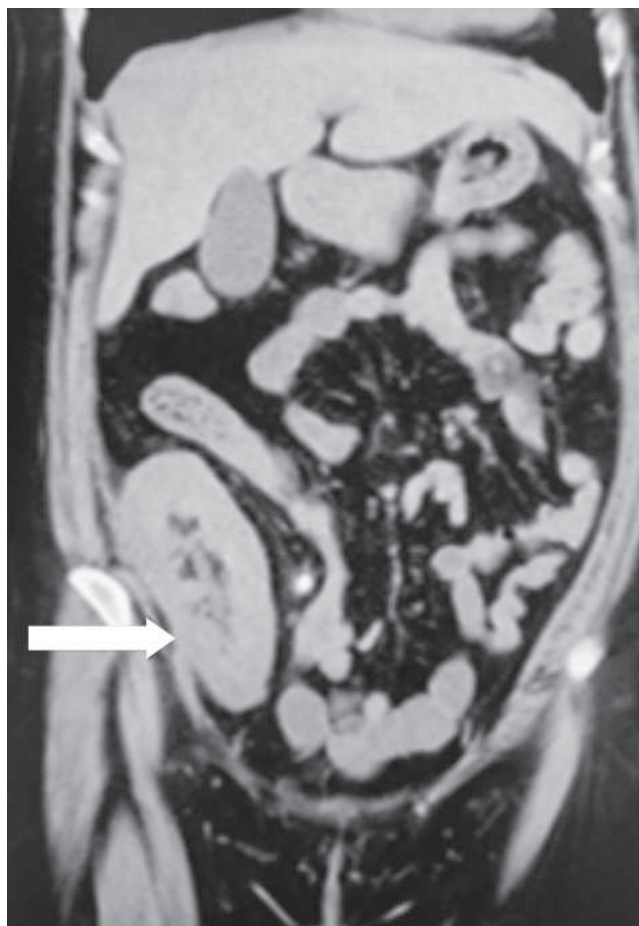


Figura 1. Tomografía simple de abdomen corte coronal que muestra injerto renal en fosa iliaca derecha.

Se egresó de hospitalización a las 72 hrs de la intervención quirúrgica, tolerando la vía oral, afebril y manteniendo una creatinina sérica de 0.85 mg/dL.

DISCUSIÓN

La apendicitis aguda es la patología quirúrgica abdominal más común a nivel mundial y es la causa más frecuente de cirugía abdominal de urgencia.³ La apendicitis aguda en pacientes sometidos previamente a trasplante renal presenta una incidencia bastante baja.¹ Un estudio ejemplo de ello es el de Ortiz, *et al.*, donde 1,186 pacientes recibieron un injerto renal y entre estos se identificaron 10 casos de apendicitis aguda (0.008%).⁴

Aunque, frecuentemente, el diagnóstico de apendicitis aguda en un paciente “normal” está basado en la sintomatología y estudios de laboratorio, en el paciente con trasplante renal requiere más que solo sospecha clínica, ya que los síntomas pueden variar, se requieren estudios de imagen para confirmar la sospecha diagnóstica para evitar un diagnóstico tardío debido a la localización del apéndice, ya que el injerto renal puede modificar la ubicación del mismo. La tomografía abdominal computarizada ha disminuido la incidencia de apendicectomías “blancas”.^{2,5} Kwon, *et al.*, demostraron, en su trabajo, la importancia de realizar estudios de imagen en el diagnóstico diferencial de la apendicitis aguda en pacientes que recibieron un injerto renal, ya que realizaron tomografía en el 80% de sus pacientes y esta fue superior al ultrasonido en la sensibilidad del diagnóstico de apendicitis aguda (100 y 50% respectivamente). En el presente caso, se realiza como estudio de imagen, únicamente la tomografía, donde se observa la ubicación del apéndice (retrocecal) y las complicaciones como la estriación grasa (*Figura 2*).

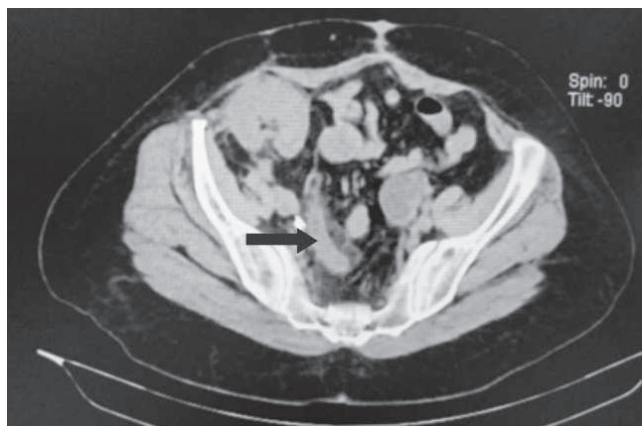


Figura 2. Tomografía simple de abdomen corte axial con proceso inflamatorio apendicular de 12 mm y estriación de la grasa adyacente.

Al igual que la población que no ha recibido un trasplante renal, la apendicectomía (abierta o laparoscópica) sigue siendo el estándar de oro para el tratamiento de la apendicitis aguda en los pacientes con injerto renal. Aunque el abordaje por laparoscopia en estos pacientes tiene más ventajas que el abordaje abierto, como una herida más pequeña y una menor incidencia de infección de la herida, hernias incisionales y dolor posoperatorio menor,^{1,6} en el presente caso de estudio, se utiliza técnica abierta por ser la opción más rápida, ya que no se cuenta con los recursos para realizar técnica laparoscópica; sin embargo, los resultados obtenidos no difieren de lo reportado en la literatura en comparación con la técnica laparoscópica, como lo reporta Yatabe, *et al.*, en su estudio, donde las complicaciones fueron nulas. Al igual es el caso de Ortiz, *et al.*, que concluyen que los receptores de trasplante renal con apendicitis obtienen buenos resultados con el enfoque terapéutico similar al que se usa en la población en general.

Al momento del abordaje quirúrgico se realiza una incisión única convencional por línea media infraumbilical, se localiza rápidamente el apéndice cecal, ya que previamente se observó su ubicación por medio de tomografía; el apéndice no está en contacto con el injerto renal (*Figura 3*) y no se enfrentan dificultades al utilizar el abordaje de apendicectomía abierta.

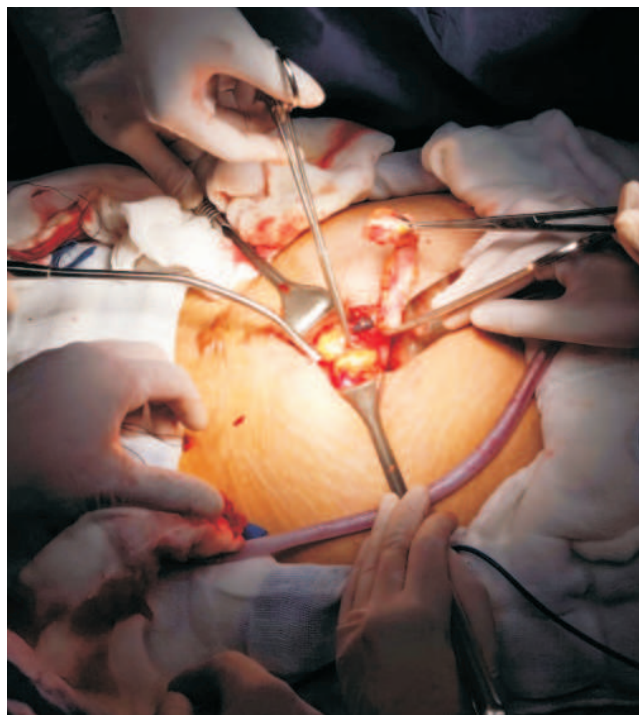


Figura 3. Abordaje convencional por línea media infraumbilical y apéndice cecal expuesta, cicatriz en fosa iliaca derecha del injerto renal.

En los pacientes trasplantados, se sabe que la inmunosupresión interfiere con la cirugía por múltiples causas, interacciones con medicamentos, efectos adversos, retardo en la cicatrización de heridas. Sin embargo, en el presente caso, durante su estancia hospitalaria la paciente se mantuvo en su nivel basal de creatinina, a pesar de seguir recibiendo manejo inmunosupresor.

CONCLUSIONES

La apendicitis aguda en el paciente con trasplante renal es poco frecuente, y la sintomatología puede ser atípica, lo que dificulta su diagnóstico temprano. Se considera muy útil realizar una tomografía de manera temprana en estos pacientes. Aunque el abordaje terapéutico ideal es por laparoscopia, el abordaje abierto es una buena opción terapéutica cuando no se tienen los recursos necesarios.

REFERENCIAS

1. Mathew J, Rajan R. Acute appendicitis following renal transplant: A case report and review of literature. *Indian J Transplant* 2017; 11: 89-91.
2. Kwon SH, Park SH, Lee HY, Ko EJ, Ban TH, Chung BH, Yang CW. Clinical Characteristics of Acute Appendicitis in Kidney Transplant Recipients. *Ann Transplant* 2019; 24: 168-73. doi: 10.12659/AOT.914134. PMID: 30910996; PMCID: PMC6446653.
3. Hernández-Cortez J, De León-Rendón JL, Martínez-Luna MS, Guzmán-Ortiz JD, Palomeque-López A, Cruz López N, José-Ramírez H. Acute appendicitis: literature review. *Cir Gen* 2019; 41(1): 33-8.
4. Ortiz-Brizuela E, Quiroz-Compeán A, Vilatobá-Chapa M, Alberú-Gómez J. Acute Appendicitis After Kidney Transplantation: Experience at a Tertiary Care Hospital in Mexico City. *Exp Clin Transplant* 2018; 16(2): 156-9. doi: 10.6002/ect.2016.0312. Epub 2017 Jun 28.
5. Yatabe Y, Uehira D, Yonekura K, Toyofuku T, Murakata A, Osanai T, Tanami H, Satoh E, Sugano N. Laparoscopic appendectomy after kidney transplantation: a case report. *Laparosc Surg* 2022; 6: 20.
6. Chowdhary K, Zaman M, Kaur G, Shah A, Yadav R, et al. Acute Appendicitis in Post Renal Transplant Recipient Case: A Rare Entity. *J Surg Transplant Sci* 2018; 6(1): 1066.



Apendicitis aguda complicada. Hasta donde está indicado el manejo con radiología intervencionista y los límites en el tratamiento conservador

Jesús Alberto Bahena-Aponte,* José Manuel Correa-Rovelo,[†] Quintín Héctor González-Contreras,[‡]
Alejandra Judith Padilla-Flores,[‡] Kevin Joseph Fuentes-Calvo,[‡] Alejandra Rojas-Muñoz[§]

* Médico Cirujano, Especialista en Cirugía Gastrointestinal y Laparoscopia Avanzada. Hospital Médica Sur.

[†] Médico Cirujano, Especialista en Cirugía de Colon y Recto. Hospital Médica Sur.

[‡] Médico Residente de Cirugía General. Hospital Médica Sur. [§] Estudiante de medicina. Universidad La Salle.

Complicated acute appendicitis. To which management with interventional radiology is indicated and the limits in conservative treatment

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 14 Núm. 1 / Enero-Marzo, 2025 / p. 21-24

RESUMEN

Introducción. Según las estadísticas mundiales, la apendicitis aguda es la causa principal del abdomen agudo quirúrgico.

Caso clínico. Masculino de 42 años que refirió iniciar con cuadro de dolor abdominal mientras se encontraba de vacaciones en New York, en donde al acudir a Hospital se le diagnosticó cuadro de apendicitis aguda, siendo tratado con manejo conservador basado en antibioterapia y drenaje de colección mediante radiología intervencionista con una evolución torcida durante 3 semanas. Requiriendo finalmente de una apendicectomía abierta, debido al importante proceso inflamatorio ocasionado por el patrón apendicular.

Conclusión. El retraso en el tratamiento complicó el abordaje laparoscópico, requiriendo por lo que se requiere de una apendicectomía abierta; aunque en nuestro el paciente no se presentó presenta ninguna complicación, la cirugía se prolongó, prolonga con más riesgos inherentes, mayor estancia hospitalaria y elevados costos hospitalarios.

Palabras clave. Apendicitis, apendicectomía, tratamiento quirúrgico.

ABSTRACT

Introduction. According to world statistics, acute appendicitis is the main cause of acute surgical abdomen.

Case report. A 42 year-old male who reported starting with abdominal pain while on vacation in New York, where when he went to the hospital he was diagnosed with acute appendicitis, being treated with conservative management based on antibiotic therapy and collection drainage using interventional radiology. with a twisted evolution over 3 weeks. Finally requiring an open appendectomy, due to the important inflammatory process caused by the appendiceal pattern.

Conclusion. The delay in treatment complicated the laparoscopic approach, requiring an open appendectomy; Although no complications occurred in our patient, the surgery was prolonged, with more inherent risks, longer hospital stay, and high hospital costs.

Key words. Appendicitis, appendectomy, surgical treatment.

Correspondencia:

Dr. Jesús Alberto Bahena Aponte
Puente de Piedra Núm. 150 Cons. 505 Torre 2. Col. Toriello Guerra. C.P. 14050. Alcaldía Tlalpan. Ciudad de México, México
Correo electrónico: jesusbahena10@hotmail.com

INTRODUCCION

La apendicitis aguda es el cuadro quirúrgico de urgencia más frecuente. Según las estadísticas mundiales es la causa principal del abdomen agudo quirúrgico.¹ Estudios recientes muestran que una de cada 15 personas tendrá apendicitis aguda en algún momento de su vida.² Interesantemente hace 50 años 15 de cada 100,000 personas morían por apendicitis aguda, actualmente la probabilidad de morir por apendicitis no gangrenosa es inferior al 0.1%.^{2,3}

Existen factores locales que favorecen la perforación temprana del apéndice cecal, como son, los trastornos circulatorios y la debilidad estructural de la pared del órgano.² Sin embargo; independientemente de su etiología el tratamiento indicado es de tipo quirúrgico como lo es la apendicetomía siendo esta la cirugía más frecuente en el mundo occidental, sumando un millón de días hospitalarios por año sólo en los Estados Unidos,⁴ condicionando un costo anual de 742 millones de dólares.

HISTORIA

La primera apendicetomía fue realizada por Claudius Armyad (cirujano de los Hospitales de Westminster en 1736. Pero no fue sino hasta 1755 cuando Heister comprendió que el apéndice podía ser asiento de inflamación aguda primaria.^{5,6}

Los escritos de Husson y Dance en 1827, de Goldbeck en 1830 y los más influyentes de todos, los de Dupuytren en 1835, desarrollaron el concepto de inflamación originada en el tejido celular que rodea al ciego.^{5,6}

La evolución del tratamiento quirúrgico de la apendicitis avanzó significativamente cuando Hancock, drenó con éxito un absceso apendicular en una paciente de 30 años, que se encontraba en el octavo mes de embarazo.^{5,6} Sin embargo; fue hasta 1889 cuando Mc Burney, lideró el diagnóstico precoz y la intervención quirúrgica temprana y también creó la incisión de división muscular que lleva su nombre.^{7,8} El tratamiento ha evolucionado de forma importante hasta nuestros días. Pasando de la apendicetomía abierta, la cual durante décadas fue el tratamiento de elección con buenos resultados, hasta la apendicetomía laparoscópica, que actualmente es la piedra angular del tratamiento de esta patología. Sin embargo; aunque se han reportado estudios con manejo conservador, y a pesar de haberse demostrado la seguridad de ésta práctica, no se ha generalizado;⁹⁻¹² ya que se pudieran estar dejando evolucionar cuadros con el inherente incremento en la morbi-mortalidad de estos pacientes. En este contexto los estudios publicados en la actualidad en favor del manejo conservador proponen un seguimiento de los pacientes con marcadores de respuesta inflamatoria, entre los que destacan biometría hemática, PCR y procalcitonina (PCT), así como una estrecha observación de evolución del paciente.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

El diagnóstico y el tratamiento del dolor abdominal siguen siendo uno de los últimos bastiones de la medicina clínica. No existe otra situación habitual en la cual tengan tanta importancia las características clínicas, el diagnóstico preciso y la decisión terapéutica inmediata.

La historia clásica de una apendicitis aguda comienza con un dolor cólico abdominal central, seguido de náusea y uno o más episodios de vómito, con desplazamiento del dolor, después de varias horas, al cuadrante inferior derecho del abdomen. El dolor se hace continuo y severo, de modo que al paciente le resulta molesto moverse y prefiere estar acostado quieto, a menudo con las piernas flexionadas.

La explicación de la distribución del dolor es resultado de la elongación de la pared inflamada del apéndice. Cuando el proceso inflamatorio se extiende a la serosa, se afecta el peritoneo parietal y el dolor se desplaza hacia la localización del apéndice. Más tarde la diseminación difusa del dolor corresponde al desarrollo de una peritonitis generalizada.

Dentro de los principales signos positivos durante la exploración destacan:

- Signo de Mc Burney. Dolor localizado entre el tercio medio y externo de una línea de espina iliaca anteroposterior y el ombligo.
- Lanz. Dolor localizado en la unión del tercio derecho con los dos izquierdos de una línea trazada entre ambas espinas ilíacas.
- Summer. Defensa involuntaria de los músculos de la pared abdominal sobre una zona de inflamación intraperitoneal. Se presenta en el 90% de los casos.
- Blumberg. Dolor a la descompresión 80% de los casos.
- Musig. Dolor a la descompresión en cualquier parte del abdomen. Signo tardío ya que se considera en este momento presencia de peritonitis.
- Aaron. Sensación de dolor o angustia en epigastrio o región precordial al palpar fosa iliaca derecha.
- Rovsing. Dolor en fosa iliaca derecha al comprimir fosa iliaca izquierda y es explicado por el desplazamiento de los gases por la mano del explorador del colon descendente hacia el transversal, colon ascendente y ciego, que al dilatarse se moviliza produciendo dolor en el área del apéndice inflamado.
- Psoas. Se apoya suavemente la mano en la fosa iliaca derecha hasta provocar un suave dolor y se aleja hasta que el dolor desaparezca; sin retirarla se le pide al enfermo que sin doblar la rodilla levante el miembro inferior derecho, (el músculo psoas aproxima sus inserciones y ensancha su parte muscular movilizándolo el ciego y proyectándolo contra la mano que se encuentra apoyada en el abdomen provocando dolor.

- i) Obturador. Rotación interna y pasiva del muslo derecho, flexionado con el paciente en posición supina. Sugiere apendicitis con posición en hueco pélvico.
- j) Talopercusión. Percutir el talón derecho estando la persona en decúbito dorsal, con el miembro inferior extendido.
- k) Dunphy. Aumento de dolor en fosa ilíaca derecha con la tos.
- l) Capurro. Hacer presión con la punta de los dedos en la cara interna de la cresta ilíaca derecha “tratando de jalar el peritoneo”, despertando dolor importante. Este signo sugiere irritación peritoneal.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLINICO

Se trata de paciente masculino de 42 años de edad, sin antecedentes heredofamiliares relevantes. El paciente cuenta como único antecedente personal patológico, la colocación de drenaje percutáneo tipo Blake por radiología intervencionista, secundario a su padecimiento actual. Mismo que se realizó en un reconocido Hospital de Nueva York durante su tratamiento inicial. Inicia su padecimiento actual el día 6 de octubre de 2023, mientras se encontraba de vacaciones de Nueva York; presenta dolor abdominal tipo cólico en mesogastrio con posterior irradiación hacia fosa ilíaca derecha ENA 9/10, sin atenuantes, acompañado de náuseas, con vómito en múltiples ocasiones y distensión abdominal, sensación de alza térmica no cuantificada, escalofríos y piloerección.

El paciente acude a conocido hospital en New York, en donde es hospitalizado y se le realiza diagnóstico de apendicitis aguda (6 de octubre de 2023); se maneja la patología de forma conservadora con antibióticos, y al realizar control tomográfico se observa presencia de líquido libre por lo que se decide la colocación de drenajes tipo blake intraabdominales mediante radiología intervencionista, los cuales cuentan con gasto de características hematurpurulentas, analgesia con oxicodona y antibioticoterapia IV con Piperacilina-Tazobactam. Se reporta crecimiento de *E. coli* panresistente a antibióticos, enterobacterias y enterococos (referidos en su resumen clínico). Cuadro clínico, por el cual, el paciente permanece hospitalizado 3 semanas presentando una evolución tórpida; por lo que el paciente decide retornar a su país solicitando su alta voluntaria. Al ingresar a urgencias de nuestro hospital se observa, al paciente, con dolor abdominal localizado en fosa ilíaca derecha, con resistencia muscular involuntaria, rebote positivo, Mc Burney positivo, talo-percusión positiva, capurro y obturador positivos, palpándose presencia de plastrón en fosa ilíaca derecha, con presencia de dos drenajes tipo blakes con gasto hematurpurulento.

Se realiza tomografía abdominal que reporta: Fosa ilíaca derecha con plastrón y densidades aéreas por apéndice perforada; apendicolito y líquido perilesional que discurre



Figura 1. Tomografía simple de abdomen que muestra proceso inflamatorio con estriación de la grasa en fosa ilíaca derecha sugestiva de plastrón apendicular.

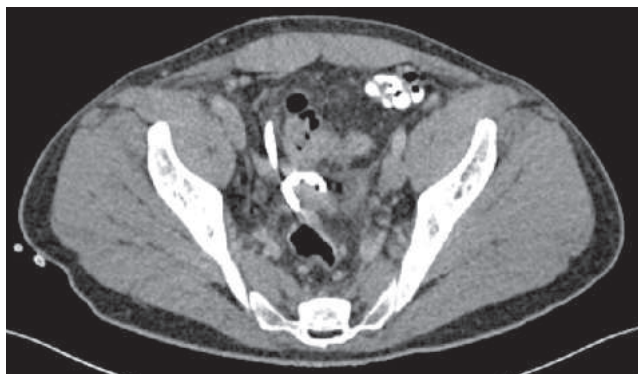


Figura 2. Tomografía simple de abdomen que muestra la presencia de drenaje en hueco pélvico previamente colocado.

a hueco pélvico. Concluyendo: apendicitis aguda perforada con formación de plastrón, presencia de drenajes percutáneos abdominales en fosa ilíaca derecha (Figuras 1 y 2).

Sus laboratorios de ingreso: Hb 13.2 g/dL, Hto 41.8%, Plaquetas 557 mil por microlitro, Leu 5,600 por microlitro, Neutrófilos absolutos 3.9%, Linfocitos 1.1%, Glucosa 87 mg/dL, Cr 0.88 mg/dL, PCR 19.7 mg/dL.

Se propone tratamiento quirúrgico de tipo apendicetomía laparoscópica; sin embargo, debido a la presencia del plastrón y lo firmemente adherido a las estructuras adyacentes, se decide convertir a un abordaje abierto. Se observa como hallazgos transoperatorios: Apendicitis aguda fase IV, con perforación del tercio medio y presencia de absceso localizado en fosa ilíaca derecha y plastrón de 15 x 15 cm aproximadamente. Por lo que se realiza apendicetomía, más drenaje de absceso, lavado de cavidad y colocación de drenaje tipo Blake. El paciente evoluciona favorablemente, sus laboratorios de control del primer día postquirúrgico son: Hb 10.3 g/dL, Hto 30%,

Plaquetas 437 mil por microlitro, Leu 8,100 por microlitro, Neutrofilos absolutos 0.9%, PCR 57.9 mg/dL, PCT 0.38 ng/mL. Debido a la adecuada evolución del paciente al sexto día postquirúrgico es egresado del hospital con antibioticoterapia a base de doxiciclina 100 mg cada 12 hrs durante 14 días.

Con reporte histopatológico de:

- a) Apendicitis aguda exudativa. Periapendicitis crónica y aguda, con reacción miofibroblástica y hemorragia asociadas.
- b) Fecalito intraluminal.
- c) Epiplón. Tejido fibroadiposo, con fibrosis, proliferación capilar e inflamación crónica y aguda.

DISCUSIÓN

Con respecto al abordaje laparoscópico, tal como se describe por Aranda-Narváez, *et al.*,^{13,14} La apendicetomía abierta conlleva un mayor riesgo de infección de sitio quirúrgico parietal y el abordaje laparoscópico de infección órgano/espacio. Sin embargo, en el presente caso el abordaje laparoscópico tuvo que convertirse a una cirugía abierta debido a lo firmemente adherido que se encontraba el plastrón, ante el importante riesgo de lesionar estructuras adyacentes.

Sin embargo, la piedra angular en el caso que se presenta, es el retraso en el tratamiento quirúrgico; y aunque se realiza colocación de drenajes percutáneos guiados por radiología intervencionista, así como el uso de antibióticos por vía intravenosa, el retraso en la decisión de operar al paciente impacta de forma directa en el retraso de la mejoría del mismo, en el paciente no se presentaron complicaciones postoperatorias, Sin duda, la cirugía tardía resultó ser más mórbida, prolongada y con más riesgos inherentes, además de que se prolonga la estancia hospitalaria y sin duda los costos hospitalarios.

Por lo que nuestro grupo quirúrgico aun con la evidencia existente sobre el manejo conservador de la apendicitis aguda nos pronunciamos en favor del tratamiento quirúrgico oportuno, pues aún auxiliados de tratamientos menos invasivos, así como de antibioticoterapia, el cuadro agudo de apendicitis puede seguir evolucionando y condicionar un tratamiento quirúrgico más agresivo con el inherente incremento en la morbimortalidad.

Sin duda el actuar medico actual está basado en una practica multidisciplinaria, y la radiología intervencionista ha mostrado innumerables beneficios, incluso en pacientes con apendicitis complicadas, después de ser operados los pacientes no están exentos de formar abscesos residuales y ahí su utilidad está clara. Lo que difiere en el presente caso, es que en el tratamiento (probablemente buscando ser los menos invasivo) dejó de lado el tratamiento quirúrgico y por ello no se logra resolver de manera la patología del paciente y como consecuencia se prolonga muy significativamente la estancia

hospitalaria, los costos y, lo más importante, el impacto en la morbilidad del paciente.

CONCLUSIÓN

La medicina presenta una muy clara tendencia hacia los tratamientos cada vez menos invasivos. Sin embargo, en el caso de la apendicitis aguda, aun en la actualidad la piedra angular en el tratamiento, es la apendicetomía la cual sin duda puede ser mínimamente invasiva, pero sí se debe realizar la resección de la misma, ya que de lo contrario la evolución de los pacientes puede ser tórpida con incremento en la morbimortalidad.

REFERENCIAS

1. Roos E, Ruiz ER. La patología del apéndice cecal. Un análisis de 436 especímenes de apendicetomía. *GEN* 1995; 49: 140-4.
2. Cristopher D. Tratado de Patología Quirúrgica. La Habana: Editorial Científico Técnica. 1983; t 1.1: 1033.
3. Bahena-Aponte, JA, Chávez Tapia N. Estado Actual de la apendicitis. *Rev Invest Medica Sur* 2003; 10(3): 122-8.
4. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990; 132: 910-25.
5. Jones PF. Suspected acute appendicitis: trends in management over 30 years. *Br J Surg* 2001; 88: 1570-7.
6. Cope Z. A History of the Acute Abdomen. London, England Oxford University Press; 1965.
7. Major RH. Classic descriptions of disease. 3 ed. Springfield, IL: Charles C. Thomas; 1944.
8. Mc Burney C. Experience with early operative interference in cases of disease of the vermiform appendix. *NY med J* 1889; 50: 676.
9. Vons C. Peut-on traiter une appendicite aiguë par des antibiotiques et dans quelles conditions? *Journal de Chirurgie* 2009; 146(1): 17-21.
10. Carr NJ. The pathology of acute appendicitis. *Ann Diagn Pathol* 2000; 4(1): 46-58.
11. Mason RJ. Surgery for appendicitis: Is it necessary? *Surgical infections* 2008; 9(4): 481.
12. Flum DR, Koepsell T. The clinical and economic correlates of misdiagnosed appendicitis: nationwide analysis. *Arch Surg* 2002; 137: 799-804.
13. Aranda-Narváez JM, Prieto-Puga Arjona T, García-Albiach B, *et al.* Infección de sitio quirúrgico tras apendicetomía urgente: tasa global y tipo según la vía de abordaje (abierto/laparoscópica). *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2014; 32(2): 76-81.
14. Sauerland S, Lefering R, Neugebauer EAM. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004. CD001546



NORMAS PARA LOS AUTORES

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 14 Núm. 1 / Enero-Marzo, 2025 / p. 25-28

La Revista Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo, Órgano Oficial de Difusión Científica de la Asociación Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo, A.C., publica artículos originales inéditos sobre temas relacionados con medicina y cirugía, previamente aprobados por el Comité Editorial de la Revista, en español o inglés, nacionales o extranjeros.

El manuscrito deberá entregarse en tres tantos y en versión electrónica en USB, acompañado de una carta de presentación y la hoja de cesión de derechos. El texto deberá escribirse en computadora en hojas tamaño carta de 20.3 x 26.7 o 21.6 x 27.9 cm, a doble espacio y margen de 2.5 cm por lado. El tipo de letra deberá ser en Arial de 12 puntos, en Word 95 o posterior.

La extensión máxima de los trabajos será la siguiente:

- Editorial: cinco cuartillas y cinco referencias.
- Artículo original: 20 cuartillas, seis cuadros, seis figuras y 30 referencias.
- Artículo de revisión o monografía: 15 cuartillas, seis cuadros, seis figuras y 30 referencias.
- Caso clínico: diez cuartillas, seis figuras o cuadros y 20 referencias.
- Artículo de Historia: 15 cuartillas, seis figuras y 30 referencias.
- Carta al editor: una cuartilla, un cuadro, una figura y cinco referencias.

El manuscrito comprenderá: hoja frontal con título en español e inglés (máximo 12 palabras, deberá ser preciso y congruente con el contenido del trabajo; título breve, máximo seis palabras con

el primer apellido e iniciales del primer autor para cornisas), todas las hojas deberán ser numeradas progresivamente. Resumen en español e inglés con un máximo de 150 palabras, en donde se señalará la hipótesis de trabajo, material y métodos, análisis estadístico, resultados y conclusiones; un máximo de 12 palabras clave y key words. Los resúmenes podrán ser desatados o de preferencia estructurados con 250 palabras. Texto, que comprende: introducción o antecedentes, material y métodos (contendrá aspectos éticos y pruebas estadísticas), resultados, discusión y agradecimientos. Referencias, cuadros y figuras, que se enumerarán con números arábigos.

En la primera página se anotará también el nombre de los autores, servicio o departamentos, instituciones a las que pertenecen, evento académico en donde fue presentado el texto; dirección, teléfono y correo electrónico del primer autor. Cuando se trate de experimentos en animales se indicará si se siguieron las normas de cuidados y uso de animales de laboratorios del *National Research Council*.

Cada trabajo deberá acompañarse de tres juegos de las ilustraciones del mismo, los esquemas deberán ser dibujados profesionalmente y entregarse en original; las fotografías clínicas deberán ser en blanco y negro o en color, en tamaño postal 12.5 x 17.3 cm. En caso de impresión a color el autor pagará los gastos de esta impresión. Cada fotografía llevará al reverso una etiqueta que indique su número progresivo, posición de la imagen con una flecha, título del trabajo a que corresponde y nombre del autor principal; los pies de figura deberán entregarse en cuartilla separada. Asimismo, se entregarán las figuras en formato electrónico en Power Point o JPG. Se recomienda guardar los

archivos por posibilidad de extravío del material, así como respaldo en computadora.

Para las notas al pie de página se utilizarán los símbolos convencionales. Se señalará el lugar dentro del texto en donde se incluirán las figuras.

Las referencias se enumerarán progresivamente según aparezcan en el texto, es decir, en orden cronológico (no ponerlas en orden alfabético) se debe omitir “comunicación personal” y puede anotarse “en prensa” cuando un trabajo ya se ha aceptado para publicación en ésta u otra revista; en caso contrario, anotarlo como “observación no publicada”. Cuando los autores sean seis o menos, deberán anotarse todos, pero cuando sean más se anotarán los seis primeros seguidos de *et al.* No se permiten más de cuatro autocitas del autor principal del artículo. Las referencias se presentarán de la siguiente manera:

- **De revista:** Rodríguez-Wong U. Ligadura con banda elástica en el tratamiento de hemorroides internas: tasas de éxito. *Rev Mex Cir Ap Dig* 2015; 4(2): 72-5.
- **Más de seis autores:** Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. *Br J Cancer* 1996; 73: 1006-12.
- **Autor corporativo:** The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164: 282-4.
- **No se indica el nombre del autor:** Cancer in South Africa (editorial). *S Afr Med J* 1994; 84: 15.
- **Artículo en idioma extranjero (no inglés):** Ryder TE, Haukeland BA, Solhaug JH. Bilateral infrapatellar seneruptur hos udligere risk kvinne. *Tidssker Nor Laegeforen* 1996; 116: 41-2.
- **Directores (editors) o compiladores como autores:** Norman IJ, Redfern SJ (eds.). Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.
- **Organización como autor y editor:** Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid program. Washington (DC): The Institute; 1992.
- **Capítulo de libro:** Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stoke. En: Laragh JH, Brenner BM (eds.). Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995, p. 465-78.
- **Actas de conferencias:** Kimura J, Shibasaki H (eds.). Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995, Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.
- **Artículo presentado en una conferencia:** Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. En: Luc KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O (eds.). MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland, Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561-5.
- **Informe científico o técnico:** Publicación por agencia subvencionadora/patrocinadora: Smith P, Golladay K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility stays. Final report. Dallas (TX): Dept. of Health and Human Services (US), Office of Evaluation and Inspections; 1994 Oct. Report No.: HHSI-GOE169200860.
- **Número por agencia patrocinadora:** Field MJ, Tranquada RE, Feasley JC (eds.). Health services research: work force and educational issues. Washington: National Academy Press; 1995. Contract No.: AHCPR282942008. Sponsored by the Agency for Health Care Policy and Research.
- **Tesis doctoral:** Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis (MO): Washington Univ.; 1995.
- **Patente:** Larsen CE, Trip R, Johnson CR, inventors; Novoste Corporation, assignee. Methods for procedures related to the electrophysiology of the heart. US patent 5, 529, 067. 1995; jun 25.

OTROS TRABAJOS PUBLICADOS:

- **Artículos de periódico:** Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A: 3 (col. 5).
- **Suplemento de un volumen:** Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. *Environ Health Perspect* 1994; 102(Suppl. 1): 275-82.
- **Suplemento de un número:** Payne KD, Sullivan MD, Massie MJ. Women's psychological reactions to breast cancer. *Semin Oncol* 1996; 23(1 Supl. 2): 89-97.
- **Parte de un volumen:** Osben T, Nacitarhan S, Tuncer N. Plasma and urine sialic acid in non-insulin dependent diabetes mellitus. *Ann Clin Biochem* 1995; 32(Pt. 3): 303-6.
- **Parte de un número:** Poole GH, Mills SM. One hundred consecutive cases of flap lacerations of the leg in ageing patients. *NZ Med J* 1994; 107 (986 Pt. 1): 377-8.
- **Número sin volumen:** Turan I, Wredmark T, Fellander- Tsai L. Arthroscopic ankle arthrodesis in rheumatoid arthritis. *Clin Orthop* 1995; (320): 110-4.
- **Sin número ni volumen:** Browell DA, Leonard TW. Immunologic status of the cancer patient and the effects of blood transfusion on antitumor responses. *Cur Opin Gen Surg* 1993; 325-33.
- **Paginación en números romanos:** Fisher GA, Sikic BI. Drug resistance in clinical oncology and hematology. Introduction. *Hematol Oncol Clin North Am* 1995; 9(2): XI-XII.
- **Indicaciones del tipo de artículo, según corresponda:**
 - Enzensberger W, Fisher PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347: 1337.
 - Clement J, De Bock R. Hematologic complications of hantavirus nephropathy (HVN) [resumen]. *Kidney Int* 1992; 42: 1285.

- **Artículo que contiene una retractación:** Garey CE, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. Ceruloplasmin gene defect associated with epilepsy in El mice [retractación de Garey CE, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. En: *Nat Genet* 1994; 6: 426-31]. *Nat Genet* 1995; 11: 104.
- **Artículo retirado por retractación:** Liou GI, Wang M, Matragoon S. Precocious IRBP gene expression during mouse development [retractación en *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1994; 35: 3127]. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1994; 35: 1083-8.
- **Artículo sobre el que se ha publicado una fe de erratas:** Hamlin JA. Kahn AM. Herniography in symptomatic patients following inguinal hernia repair [Fe de erratas en: *West J Med* 1995; 162: 278]. *West J Med* 1995; 162: 28-31.

LIBROS Y OTRAS MONOGRAFÍAS:

- **Individuos como autores:** Ringsve MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.
- **Citas de internet:** Deberán realizarse de acuerdo con las normas internacionales actuales vigentes, de tal manera que pueda accederse fácilmente al sitio referido.
- **Material audiovisual:** HIV+/AIDS: the facts and the future [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book: 1995.

DOCUMENTOS LEGALES:

- **Derecho público:** Preventive Health Amendments of 1993, Pub. L. No. 103-183, 107 Stat. 2226 (Dec. 14, 1993).
- **Mapas:** North Carolina. Tuberculosis rates per 100,000 population, 1990 (demographic map). Raleigh: North Carolina Dept. of Environment, Health, and Natural Resources. Div. of Epidemiology; 1991.

- **Libro de la Biblia:** The Holy Bible. King James version. Grand Rapids (MI): Zondervan Publishing House; 1995. Ruth 3: 1-18.
- **Diccionario y referencias similares:** Stedman's medical dictionary. 26th. Ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. Apraxia; p. 119-20.
- **Obras clásicas:** The Winter's Tale: act 5, scene 1, lines 13-16. The complete works of William Shakespeare. London: Rex; 1973.
- **En prensa:** Leshner AI. Molecular mechanism of cocaine addiction. *N Engl J Med* [En prensa] 1997.
- **Artículo de revista en formato electrónico:** Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 jun 5]; 1 (1): [24 screens]. Available from: URL <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>
- **Monografía en formato electrónico:** CDI, Clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.
- **Archivos en computadora:** Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

Para información complementaria se recomienda consultar el artículo *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. International Committee of Medical Journal Editors* de 1997, publicado en las principales revistas mexicanas incluidas en Artemisa.

Los trabajos no aceptados se devolverán a los autores con un anexo explicando el motivo.

La Revista Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo enviará al autor principal dos ejemplares del número en el cual se publicó su trabajo.

Los trabajos deberán enviarse, debidamente protegidos, a los editores:

**Revista Mexicana de
Cirugía del Aparato Digestivo**

Asociación Mexicana de
Cirugía del Aparato Digestivo, A.C.,
Tlaxcala, Núm. 161, Int. 501.
Col. Hipódromo Condesa, C.P. 06100,
Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.
Tels.: 55 5286-9218 y 55 5211-4019.

Correo electrónico: revista.amcad@hotmail.com

Dr. Ulises Rodríguez Wong
Editor en Jefe

