

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

**“EXPERIENCIA CLÍNICA EN EL MANEJO DE LA DIVERTICULITIS CECAL
PERFORADA”**

F-2013-3601-89

TESIS QUE PRESENTA

Dr. Mauro Enrique Tun Abraham

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN
LA ESPECIALIDAD DE CIRUGIA GENERAL

Asesores:

Dr. Teodoro Romero Hernandez

Dra. Rocío Ramirez Aceves

México, D.F.

JULIO 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DOCTORA

DIANA G. MENEZ DIAZ

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA GENERAL

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIGLO XXI

DR. TEODORO ROMERO HERNANDEZ

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL UMAE HOSPITAL
CENTRO MEDICO SIGLO XXI

DRA. ROCIO RAMIREZ ACEVES

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE PATOLOGIA UMAE HOSPITAL CENTRO
MEDICO SIGLO XXI

Delegación.- SUR DEL DISTRITO FEDERAL. Unidad de adscripción.- UMAE HE CMN XXI
 Autor: Apellido Paterno.- Tun Materno.-Abraham Nombre.- Mauro Enrique
 Asesor: Apellido Paterno.- Romero Materno.-Hernandez Nombre.- Teodoro
 Matricula.- 98380934 Especialidad.- CIRUGIA GENERAL
 Fecha Grad.- 28/02/2014 RegistroF-2013-3601-89

Titulo de la tesis:**EXPERIENCIA CLINICA EN EL MANEJO DE LA DIVERTICULITIS CECAL PERFORADA**

Resumen:

Antecedentes: La enfermedad diverticular del colon derecho es más frecuente en Asia. El cuadro clínico se caracteriza de dolor intenso en fosa ilíaca derecha acompañado de náusea, fiebre e irritación peritoneal. El proceso inflamatorio es ocasionado usualmente por un fecalito, el cual obstruye el lumen causando inflamación y diverticulitis. Aproximadamente del 70-85% de los pacientes con divertículo cecal son operados con diagnostico preoperatorio de apendicitis aguda. El uso de los métodos de imagen diagnóstica está limitado por la disponibilidad en las urgencias, teniendo a la tomografía abdominal con contraste con mayor sensibilidad y especificidad diagnóstica. El tratamiento dependerá del momento diagnóstico. La hemicolectomía derecha con anastomosis o ileostomía terminal es el procedimiento de elección en pacientes con diverticulitis cecal perforada, representando el 23% de las hemicolectomía derecha.

Objetivos: conocer la experiencia clínica de la diverticulitis cecal perforada en el hospital de especialidades de CMN siglo XXI.

Material y métodos: Se tomaron a todos intervenidos quirúrgicamente con reporte histopatológico de diverticulitis cecal perforada, en el Hospital de Especialidades "Centro Médico Nacional Siglo XXI", durante el periodo de 2009 al 2012

Resultados: Después de un periodo de 3 años, se reportaron tres pacientes (4%) con reporte histopatológico de diverticulitis cecal perforada de un total de 68 hemicolectomías derechas. La edad promedio fue de 40 a 80 años. El género que predominó fue el femenino (dos mujeres y 1 hombre). Solo uno de las pacientes contó con enfermedad concomitante (cardiomiopatía dilatada e hipotiroidismo). El diagnóstico preoperatorio en todos los casos fue de probable apendicitis aguda. Todos presentaron respuesta inflamatoria sistémica leve, con un cuadro clínico de 10 a 20 días caracterizado por dolor en fosa iliaca derecha, fiebre intermitente con manejo antimicrobiano inicial por probable infección intestinal. A los tres pacientes se les realizó ultrasonido abdominal o tomografía abdominal, sin embargo, no hubo conclusión diagnóstica. Todos los casos fueron tratados de forma quirúrgica con hemicolectomía derecha, a dos de ellos se les restituyó el transito intestinal y uno con ileostomía terminal.

Conclusiones:

La baja incidencia de la enfermedad diverticular del colon derecho en los países occidentales, hace que su sospecha diagnóstica sea baja. La sospecha diagnóstica será en pacientes con antecedente de estreñimiento crónico, dolor abdominal en fosa iliaca derecha persistente, datos clínicos no concluyentes de apendicitis aguda. El ultrasonido abdominal es operador dependiente y la tomografía abdominal es fundamental para la decisión terapéutica.

El tratamiento quirúrgico ideal es la hemicolectomía derecha con ileotransverso anastomosis. El retraso en su diagnóstico será esencial para evitar la contaminación intrabdominal y realizar la anastomosis durante el mismo tiempo quirúrgico.

Palabras Clave: 1) Diverticulitis cecal perforada 2) Hemicolectomía derecha

Páginas: 36 **Ilustraciones:**6

(Para ser llenado por el jefe de Educación e Investigación Médica)

Tipo de Investigación: _____

Tipo de Diseño: _____

Tipo de Estudio _____

AGRADECIMIENTOS:

Son muchas las personas especiales a las que me gustaría agradecer su amistad, apoyo, ánimo y compañía en las diferentes etapas de mi vida. Algunos están aquí conmigo y otras en mi recuerdo y en el corazón. Sin importar en dónde estén ó si alguna vez llegan a leer estas dedicatorias quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

A mi madre, no me equivoco si digo que eres la mejor mamá del mundo, gracias por todo tu esfuerzo, apoyo, y tus oraciones, que me han dado fe cada segundo de mi vida, pero sobre todo, por inculcarme valores de los cuales el mayor de ellos es “la humildad”, y por enseñarme que una vida alejada de Dios no lleva a ningún lado, y que con él mi vida será llena de bendiciones. Gracias porque siempre, aunque lejos, has estado a mi lado. Te quiero y amo.

Papá, éste es un logro que quiero compartir contigo, gracias por ser mi papá, y por creer en mí, has sido mi gran ejemplo, motivación, inspiración y el motor de mi vida. Me enseñaste a ser decidida, perseverante y paciente, a ponerme pasos fijos para alcanzar mis metas, a guiarme por la premisa de que “toda disciplina tiene su recompensa”, y por demostrarme que esté en donde esté y haga lo que haga me apoyarás incondicionalmente. Te amo sobre todas las cosas.

A mis hermanos: Janyce, Amina y Mary Carmen, gracias por ser parte de mi vida, por su comprensión, cariño y apoyo incondicional , sé que siempre contaré con ustedes.

A todos mis profesores no sólo de la carrera sino de toda la vida, mil gracias porque de alguna manera forman parte de lo que ahora soy. A los profesores que me ayudaron en este proyecto y a todos aquellos que han brindado su apoyo en diferentes proyectos : Dr. Jose Luis Martinez Ordaz, Teodoro Romero Hernandez, Rocío Ramirez Aceves, Katia Hop y Patricio Sanchez Fernandez.

Y al más especial de todos, a ti Señor Jesús porque me diste la oportunidad de llegar a este momento de mi vida, hiciste realidad este sueño, por todo el amor con el que me rodeas, tus bendiciones y porque me tienes en tus manos. Gracias por todo tu amor.

1. Datos del alumno (Autor)	1. Datos del alumno
Apellido Paterno: Apellino materno: Nombre Teléfono Universidad Facultad o escuela Carrera: No. de cuenta	Tun Abraham Mauro Enrique 9811050190 UNAM Facultad de medicina Cirugía General 510221982
2. Datos del asesor	2. Datos del asesor (es)
Apellino paterno: Apellino materno: Nombre (s)	Romero Hernández Teodoro
3. Datos de la tesis	3. Datos de la Tesis
Titulo: Subtitulo No. de páginas Año:	EXPERIENCIA CLINICA EN EL MANEJO DE LA DIVERTICULITIS CECAL PERFORADA. 36 2013

INDICE:

1.-RESUMEN.....	1
2.- INTRODUCCION.....	2
3.-PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
4.-OBJETIVOS.....	8
5.-MATERIAL Y METODOS.....	9
6.-RESULTADOS.....	15
7.-DISCUSION.....	26
8.-CONCLUSIONES.....	33
9.-BIBLIOGRAFIA.....	34
10.-TABLAS Y ANEXOS.....	36

RESUMEN:

Antecedentes: La enfermedad diverticular del colon derecho es más frecuente en Asia. El cuadro clínico se caracteriza de dolor intenso en fosa ilíaca derecha acompañado de náusea, fiebre e irritación peritoneal. El proceso inflamatorio es ocasionado usualmente por un fecalito, el cual obstruye el lumen causando inflamación y diverticulitis. Aproximadamente del 70-85% de los pacientes con divertículo cecal son operados con diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda. El uso de los métodos de imagen diagnóstica está limitado por la disponibilidad en las urgencias, teniendo a la tomografía abdominal con contraste con mayor sensibilidad y especificidad diagnóstica. El tratamiento dependerá del momento en el que se diagnostique, la hemicolectomía derecha con anastomosis o ileostomía terminal es el procedimiento de elección en pacientes con diverticulitis cecal perforada, representando el 23% de las hemicolectomía derecha.

Objetivos: conocer la experiencia clínica de la diverticulitis cecal perforada en el hospital de especialidades de CMN siglo XXI

Material y métodos: Se tomaron a todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente con reporte histopatológico de diverticulitis cecal perforada, en el Hospital de Especialidades "Centro Médico Nacional Siglo XXI", durante el periodo de 2009 al 2012

Resultados: Después de un periodo de 3 años, se reportaron tres pacientes (4%) con reporte histopatológico de diverticulitis cecal perforada de un total de 68 hemicolectomías derechas. La edad promedio fue de 40 a 80 años. El género que predominó fue el femenino (dos mujeres y 1 hombre). Solo uno de las pacientes contó con enfermedad concomitante (cardiomiopatía dilatada e hipotiroidismo). El diagnóstico preoperatorio en todos los casos fue de probable apendicitis aguda. Todos presentaron respuesta inflamatoria sistémica leve, con un cuadro clínico de 10 a 20 días caracterizado por dolor en fosa iliaca derecha, fiebre intermitente con manejo antimicrobiano inicial por probable infección intestinal. A los tres pacientes se les realizó ultrasonido abdominal o tomografía abdominal, sin embargo, no hubo conclusión diagnóstica. Todos los casos fueron tratados de forma quirúrgica con hemicolectomía derecha, a dos de ellos se les restituyó el tránsito intestinal y uno con ileostomía terminal.

Conclusiones:

La baja incidencia de la enfermedad diverticular del colon derecho en los países occidentales, hace que su sospecha diagnóstica sea baja. La sospecha diagnóstica será en pacientes con antecedente de estreñimiento crónico, dolor abdominal en fosa iliaca derecha persistente, datos clínicos no concluyentes de apendicitis aguda. El ultrasonido abdominal es operador dependiente y la tomografía abdominal es fundamental para la decisión terapéutica.

El tratamiento quirúrgico es el ideal, la hemicolectomía derecha con ileotransverso anastomosis. El retraso en su diagnóstico será esencial para evitar la contaminación intrabdominal y realizar la anastomosis durante el mismo tiempo quirúrgico.

INTRODUCCION

El divertículo en ciego es una patología infrecuente y generalmente hallazgo quirúrgico por sospecha de apendicitis aguda.

Fue descrito inicialmente por Potier en 1912 ^{1,2}. Exceptuando revisiones aisladas como la de Sardi 1987 que cuenta con 887 casos y la de Lane en 1994, con 49 casos, la mayoría de las publicaciones reportan casos aislados lo que demuestra la rareza del proceso. ⁴

Se encuentra con una incidencia de 0.17% en la población general; de 1:300 apendicetomías y 1 en cada 1000 de laparotomías de urgencia por abdomen agudo. ^{3,5,6}

Se encuentran en el colon derecho con una tasa de 6.7 a 14 % en países occidentales con una prevalencia de 1 a 3.6% y aproximadamente del 10-15% desarrollan diverticulitis⁷. Se presentan en 0.7-5% de los pacientes con enfermedad diverticular. ^{1,3,4,6}

Es una patología de prevalencia en poblaciones orientales. Según Nakaji más del 70% de los japoneses presentan divertículos, predominantemente en el colon derecho. Tiene leve preferencia por sexo masculino 3:2. ⁵ La distribución demográfica sugiere que los factores de riesgo principales son la genética y la raza; sin embargo, también se ha demostrado que en estos pacientes se encuentra una motilidad anormalmente aumentada en la porción ascendente que se asocia a un aumento de la presión intraluminal. ^{1,4,6}

Se cree que la mayoría son de origen congénito apareciendo como proyección sacular en el ciego al rededor de la sexta semana de gestación sugiriendo que un

defecto en la reabsorción de la proyección sacular pudiera ser el origen de esta patología. La mayoría de estos divertículos son considerados verdaderos ya que incluyen todas las capas de la pared colónica inclusive la muscular de la mucosa, y la muscular propia, en contraste con los localizados en colon sigmoides que son considerados falsos.^{1,5,7,8}

Puede ser encontrado como lesión solitaria, como múltiples lesiones confinadas en el colon derecho, o formando parte de una enfermedad diverticular generalizada de todo el colon.⁸

Se describen dos tipos de diverticulitis cecal, la más común consiste en una proyección inflamatoria de la pared cecal, mientras que la otra se presenta como un plastrón, que lo hace indistinguible de un carcinoma perforado.⁸ Greaney y Snyder los clasifican en 4 grados; el grado I inflamación aguda, el grado II se caracteriza por la presencia de plastrón inflamatorio; el grado III perforación con absceso localizado y el tipo IV es una peritonitis generalizada.⁹

Generalmente son asintomáticos, sin embargo, se hacen evidentes cuando presentan inflamación o diverticulitis (13.4%) hemorragia o perforación, por la localización es usualmente indistinguible de una apendicitis.^{3,4}

El proceso inflamatorio es ocasionado usualmente por un fecalito, el cual obstruye el lumen causando inflamación y diverticulitis.^{1,8} Aproximadamente del 70-85% de los pacientes con divertículo cecal son operados con diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda.^{3,5}

El 80% están localizados en la pared anterior del ciego muy cerca de la válvula ileocecal en un área de alrededor de 2 cm por encima y 1 cm por detrás del nivel de la unión ileocecal.^{1,4}

Para un diagnóstico preoperatorio se requiere : alto nivel de sospecha, pacientes jóvenes (menor a 40 años), ascendencia asiática, antecedentes de estreñimiento, dolor abdominal en fosa iliaca derecha mayor a 24 hrs, antecedentes de apendicectomía previa, ausencia de anorexia, náusea o vómito. ^{1,4,9}, lográndose un diagnóstico del 0 - 5.3% ^{3,7} cuando se cuentan con la mayoría de ellos.

El uso de los métodos de imagen diagnóstica está limitado por la disponibilidad en las urgencias. ⁴

- Las radiografías simples de abdomen pueden evidenciar fecalito en un 50%.
- El Colon por enema puede ayudar a la delimitación del divertículo (presencia de 0.2% en 5000 estudios) ^{1,2}
- EL ultrasonido abdominal tiene sensibilidad del 91.3%, especificidad del 99.8% y un diagnóstico de certeza de 99.5% ³ cuando existe hallazgo de protrusión oval o redonda de la pared colonica hipoecoica. ⁷
- La tomografía axial computada cuenta con una sensibilidad del 98% y una especificidad del 98%.

Los diagnósticos diferenciales son: enfermedad de Crohn, divertículo de Meckel, perforación por cuerpo extraño, enteritis regional. Si se realiza laparotomía abdominal exploradora, encontrándose como hallazgos: apéndice normal y

plastrón inflamatorio a nivel de ciego, hay que sospechar de malignidad (carcinoma inflamatorio de colon derecho) .¹

Tratamiento:

Existen diferentes estrategias terapéuticas, las cuales dependerán del momento en el que se diagnostique.

El manejo de la diverticulitis cecal sin perforación (grados I y II) en los países asiáticos, es con apendicectomía profiláctica, incluyendo diverticulectomía e invaginación del divertículo, o dejando el diverticulo en su sitio, complementándose con antibioticos intravenosos, sin embargo; la tasa de recurrencia es del 71%.^{7,9}

La hemicolectomía derecha con anastomosis o ileostomía terminal es el procedimiento de elección en pacientes con diverticulitis grado III y IV, representando el 23% de las hemicolectomias por proceso inflamatorio.^{1,4}

JUSTIFICACION

El tratamiento del divertículo de ciego complicado depende del grado de inflamación en el que se encuentra. En los países asiáticos, los pacientes con diverticulitis grado I y II, se manejan con apendicectomía profiláctica, antibióticos intravenosos, realizándose diverticulectomía, invaginación del divertículo o dejándose el divertículo en su sitio, sin embargo, la tasa de recurrencia es alta, alcanzando hasta un 71%.

La hemicolectomía derecha con anastomosis o ileostomía terminal es el procedimiento de elección en pacientes con diverticulitis grado III y IV, representando el 23% de las hemicolectomías por proceso inflamatorio.

En nuestro hospital no se conoce la experiencia clínica del diagnóstico y manejo de la diverticulitis cecal complicada, por lo anterior es importante este estudio para evitar complicaciones posquirúrgicas que podrían repercutir en la decisión de anastomosis en la misma cirugía.

PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

El divertículo en ciego es una patología infrecuente y generalmente un hallazgo quirúrgico por sospecha de apendicitis aguda. Exceptuando revisiones aisladas como la de Sardi 1987 que cuenta con 887 casos y la de Lane en 1994, con 49 casos, la mayoría de las publicaciones reportan casos aislados, lo que demuestra la rareza del proceso. Se encuentra con una incidencia de 0.17% en la población general; de 1:300 apendicetomías y 1 en cada 1000 de laparotomías de urgencia por abdomen agudo. En México solo se conocen reportes de casos aislados, no se conoce la experiencia clínica del diagnóstico y manejo de la diverticulitis cecal complicada, además, es importante conocer su diagnóstico oportuno para evitar complicaciones posquirúrgicas que podrían repercutir en la desición de anastomosis en la misma cirugía.

PREGUNTA CIENTIFICA

¿Cuál es la experiencia clínica en el diagnóstico y manejo de la diverticulitis cecal perforada en el Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI?.

OBJETIVOS

Objetivo general

Conocer la experiencia clínica y manejo de los pacientes con reporte histopatológico de diverticulitis cecal perforada, en el Hospital de especialidades “Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Objetivos secundarios

- Conocer si se logró realizar el diagnóstico preoperatorio de diverticulitis cecal perforada.
- Conocer la incidencia de la diverticulitis cecal perforada en relación con el número de hemicolectomías derechas realizadas.
- Conocer el tratamiento quirúrgico de los paciente con diverticulitis cecal perforada.

MATERIAL Y METODOS

Diseño del estudio

Retrospectivo, Descriptivo, longitudinal.

Ubicación espacio temporal

Este estudio se realizará con los pacientes sometidos quirúrgicamente en los que se haya reportado estudio histopatológico de diverticulitis cecal perforada cumplan con los criterios de inclusión abajo mencionados, debido a que no se espera que se presenten durante el mismo período, se tomará como muestra a los pacientes que se registren durante tres años.

Estrategia de trabajo

Se seleccionará una muestra a conveniencia del total de todos los pacientes con reporte histopatológico de diverticulitis cecal perforada que hayan sido operados en el período de 2009 al 2012, en el Hospital de Especialidades “Centro Médico Nacional Siglo XXI” .

Universo de trabajo. “Hospital de Especialidades “ CMN Siglo XXI

Sujetos de estudio. Los pacientes con resultado histopatológico de diverticulitis cecal perforada.

Criterios de selección

Criterios de inclusión. Pacientes con resultado histopatológico de diverticulitis cecal perforada.

Criterios de exclusión. . Pacientes sin diagnóstico histopatológico de diverticulitis cecal perforada.

Diseño y tipo de muestreo

Todos los pacientes que sean intervenidos quirúrgicamente con los criterios antes mencionados.

Tamaño de la muestra

Se incluirán todos los pacientes con reporte histopatológico de diverticulitis cecal perforada.

Definición de unidades de variables y unidades de observación

Variable independiente

Divertículo de ciego perforado es la perforación de una proyección sacular en el ciego, que consta de todas las paredes de la misma determinada con reporte histopatológico.

Variable dependiente:

Edad, género, raza, enfermedad concomitante, hemicolectomía derecha.

Edad:

Definición conceptual: Número de años cumplidos en un sujeto.

Definición operacional: Se considerarán años cumplidos los transcurridos y once meses después del último año cumplido.

Género:

Definición conceptual: unidad sistemática para la clasificación de organismos. Jerárquicamente.

Definición operacional: Se consideran el sexo femenino y el sexo masculino.

Enfermedad concomitante:

Definición conceptual: Presencia de una o más enfermedades.

Definición operacional: Se determinará como presencia o ausencia de enfermedad concomitante

Hemicolectomía derecha:

Definición conceptual: Se refiere a la resección del colon derecho y el primer tercio del colon transversal.

Definición operacional: Se estadificará como presencia o ausencia del procedimiento quirúrgico.

Métodos de recolección de los datos

Se realizará el registro de todos los pacientes con resultado histopatológico de diverticulitis cecal perforada.

Técnica y procedimiento

Pacientes intervenidos quirúrgicamente, con reporte histopatológico de divertículo de ciego perforado.

Análisis de datos

Para su interpretación se utilizará estadística descriptiva para todos los datos generales de la población estudiada. Para las variables cualitativas se utilizarán medidas de tendencia central, desviación estándar, de dispersión y rangos.

Recursos Humanos

Se contemplará al personal que normalmente labora en el hospital de especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI del servicio de gastrocirugía y patología; médicos residentes, sin la necesidad de personal externo al instituto.

Recursos Materiales

Propios del instituto, papelería, insumos de histopatología institucionales.

Recursos Financieros

Son los propios de la Institución, no se erogarán gastos extraordinarios por lo que se contempla lo utilizado comúnmente por la institución para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes.

Consideraciones Éticas

Este estudio se ajusta a las normas éticas institucionales y a la Ley General de Salud en materia de Investigación para la salud, y así como a la Declaración de Helsinki, con modificación en el Congreso de Tokio, Japón en 1983. Se respetará la confidencialidad de la información obtenida, de acuerdo al Artículo 13 de la Ley General de Salud.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	FECHAS			
Recolección de La información	ENERO- FEBRERO 2013			
Procesamiento de datos		FEBRERO- MARZO 2013		
Análisis de datos			ABRIL-MAYO 2013	
Elaboración informe final				JUNIO-JULIO 2013

RESULTADOS:

Después de un periodo comprendido entre enero 2009 y enero 2012 se consideraron a todos los pacientes con reporte histopatológico de diverticulitis cecal perforada enviados al servicio de patología del Hospital de Especialidades de CMN Siglo XXI. Se incluyeron tres pacientes con reporte histopatológico de diverticulitis cecal perforada de un total de 68 hemicolectomías derecha por abdomen agudo.

Las características de cada caso se presentan a continuación:

CASO 1

Hombre de 44 años de edad, sin antecedentes de importancia, se presentó al servicio de urgencias por dolor abdominal tipo cólico que se localizó en fosa iliaca derecha de una semana de evolución, el cuál se acompañó de fiebre, náusea y vómitos.

A la exploración física se encontró con postura antiálgica, mal estado de hidratación, ruidos cardiopulmonares de adecuada intensidad y frecuencia, abdomen blando, depresible, con hiperestesias e hiperbaralgesia de predominio en fosa iliaca derecha, ausencia de ruidos peristálticos y presencia de puntos apendiculares positivos.

Los laboratorios reportaron leucocitosis de 12100 (87 % neutrófilos).

La tomografía abdominal con contraste intravenoso demostró la presencia de un proceso inflamatorio, con cambios en la grasa pericecal así como un plastrón en corredera cólica derecha.

El paciente se programó para laparotomía exploradora con diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda, en donde se encontró: plastrón en ciego, proceso inflamatorio en colon ascendente y apéndice sin alteraciones. Se realizó hemicolectomía derecha e ileotransversoanastomosis latero-lateral. El paciente fue egresado por adecuada evolución al séptimo día. El Reporte histopatológico demostró divertículo único de ciego perforado. (**Figura 1B,2,3**)

CASO 2

Femenino de 74 años, sin antecedentes patológicos de importancia. Acudió a urgencias por un dolor abdominal de 20 días de evolución, el cual se localizó al inicio en hipogastrio y posteriormente migró a fosa iliaca derecha, se acompañó de náuseas, vómitos y evacuaciones diarreicas. Previo a su internamiento se manejó en medio particular con diagnóstico de abdomen agudo, se protocolizó con diversos estudios de extensión. La tomografía abdominal contrastada reveló proceso inflamatorio inespecífico en región de íleon terminal, con lesión ocupativa. La colonoscopia y los marcadores tumorales, descartaron enfermedad maligna. Se concluyó diagnóstico de infección intestinal, por lo que se inició manejo antimicrobiano.

Al ingreso, la exploración física reveló taquicárdica e hipertermia de 38 grados C. Durante la exploración abdominal se encontró el abdomen distendido, la peristalsis disminuida, se palpó plastrón en fosa iliaca derecha y presentó puntos apendiculares positivos.

Los laboratorios mostraron leucocitosis de 16000 (Neutrófilos del 89%).

El ultrasonido abdominal reportó líquido libre en hueco pélvico, proceso inflamatorio pericecal. Se programó con diagnóstico preoperatorio de apendicitis complicada, se encontró como hallazgos: apéndice retrocecal de características normales, perforación adyacente al apéndice de 2 cm y material purulento de 200 ml en hueco pélvico. Se realizó hemicolectomía derecha con ileostomía terminal. El paciente se egresó al quinto día por mejoría. El reporte histopatológico demostró un apéndice retrocecal de morfología adecuada con la presencia de un divertículo único de ciego perforado a 2 cm de la válvula ileocecal. **(Figura 1A, 4)**

CASO 3

Femenino de 55 años con antecedentes de: cardiomiopatía reumática con recambio de la válvula mitral en tratamiento con warfarina, hipotiroidismo, epilepsia, cesárea, hemorroidectomía y colecistectomía laparoscópica. Se presentó al servicio de urgencias por dolor abdominal de 1 semana de evolución, el cual se localizó en fosa iliaca derecha, se acompañó de fiebre, náuseas e hiporexia.

A la exploración física se encontró regular estado de hidratación, el abdomen blando, depresible, con hiperestésias e hiperbaralgias de predominio en fosa iliaca derecha, disminución en los ruidos peristálticos y datos apendiculares positivos. Se palpó induración en fosa iliaca derecha.

Los laboratorios mostraron: leucocitosis de 11000 (neutrófilos del 86%), tiempos de coagulación alargados por la anticoagulación de su patología de base.

Se realizó ultrasonido abdominal que reportó líquido libre en cavidad y proceso inflamatorio pericecal.

La paciente se programó para laparotomía exploradora por diagnóstico de apendicitis aguda, posterior a la corrección hematológica por los antecedentes ya mencionados, como hallazgos se encontraron: líquido inflamatorio libre en cavidad de 100 ml, cambios inflamatorios en ciego, con apéndice cecal normal, con perforación adyacente. Se envió a reporte histopatológico transoperatorio, en donde se reportó divertículo de ciego perforado. **(Figura5,6)** Se realizó hemicolectomía derecha e ileotransverso anastomosis latero-lateral. La paciente presentó evolución adecuada, egresándose al décimo día.

La edad promedio en los tres casos fue entre 40 a 80 años. El género que predominó fue el sexo femenino (2:1). Solo uno de las pacientes presentó enfermedad concomitante (cardiomiopatía dilatada e hipotiroidismo). El diagnóstico preoperatorio en todos los casos fue de apendicitis aguda. En los tres pacientes se manifestó una respuesta inflamatoria sistémica leve, con un cuadro clínico de evolución entre 7 y 20 días aproximadamente. El cuadro clínico se presentó con dolor en fosa iliaca derecha, fiebre intermitente y en uno de los casos se inició terapia antimicrobiana precoz.

En los tres casos se hicieron estudios radiológicos de extensión como ultrasonido abdominal o tomografía abdominal con contraste, sin embargo, no se concluyó el diagnóstico preoperatorio de diverticulitis cecal complicada. Aquellos con tomografía abdominal contrastada, solo se reportó cambios inflamatorios en la pared cecal, con absceso localizado, sin diagnóstico por imagen de diverticulitis cecal complicada. Todos ingresaron a quirófano con diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda. El procedimiento quirúrgico realizado en los tres pacientes fue

hemicolectomía derecha, dos de ellos con ileotransverso anastomosis en el mismo tiempo quirúrgico y uno de ellos con ileostomía terminal por contaminación intrabdominal importante (el paciente con mayor tiempo de diagnóstico, 20 días).

En nuestro estudio, encontramos una insidencia del 4% de diverticulitis cecal complicada por reporte histopatológico del total de 68 hemicolectomías derecha realizadas en un periodo de 3 años, en donde predominó el género femenino. La incidencia elevada comparada con la literatura en nuestra unidad probablemente se debio a que nuestra unidad es un sitio de referencia de tercer nivel en donde son enviados casos con patologías que no tienen mejoría clinica o no se cuentan con los estudios de imagen en unidades de segundo nivel. De igual forma, al ser un cuadro clínico que tiene evolución insidiosa, por lo general es iniciado tratamiento antimicrobiano, que hace pensar en la gran mayoría de los casos la progresión a una apendicitis complicada con el uso de antibioticos.

Tabla 1. Pacientes RHP de diverticulitis cecal perforada, según el género.

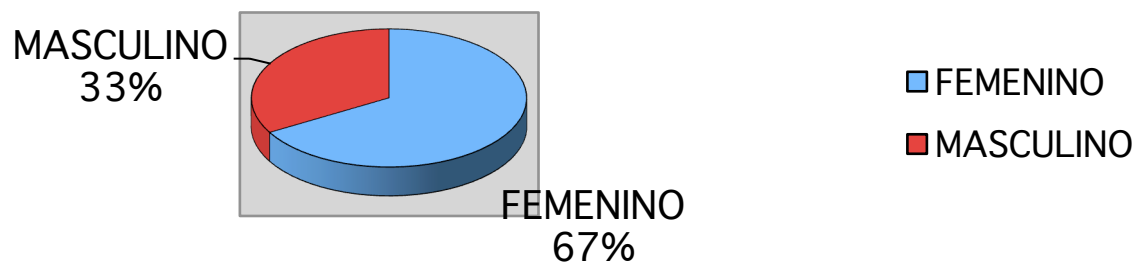
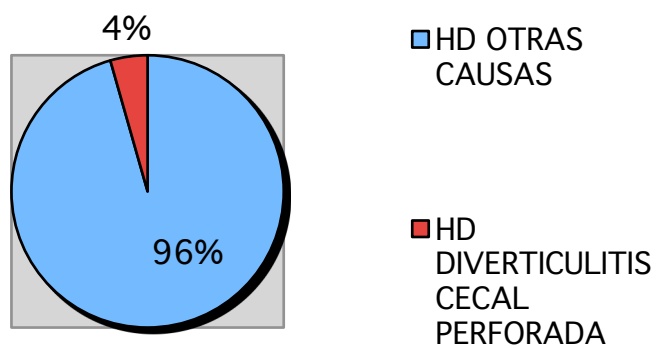


Tabla 2. Número de RHP de diverticulitis cecal perforada con respecto al número de hemicolectomías realizadas en 3 años.



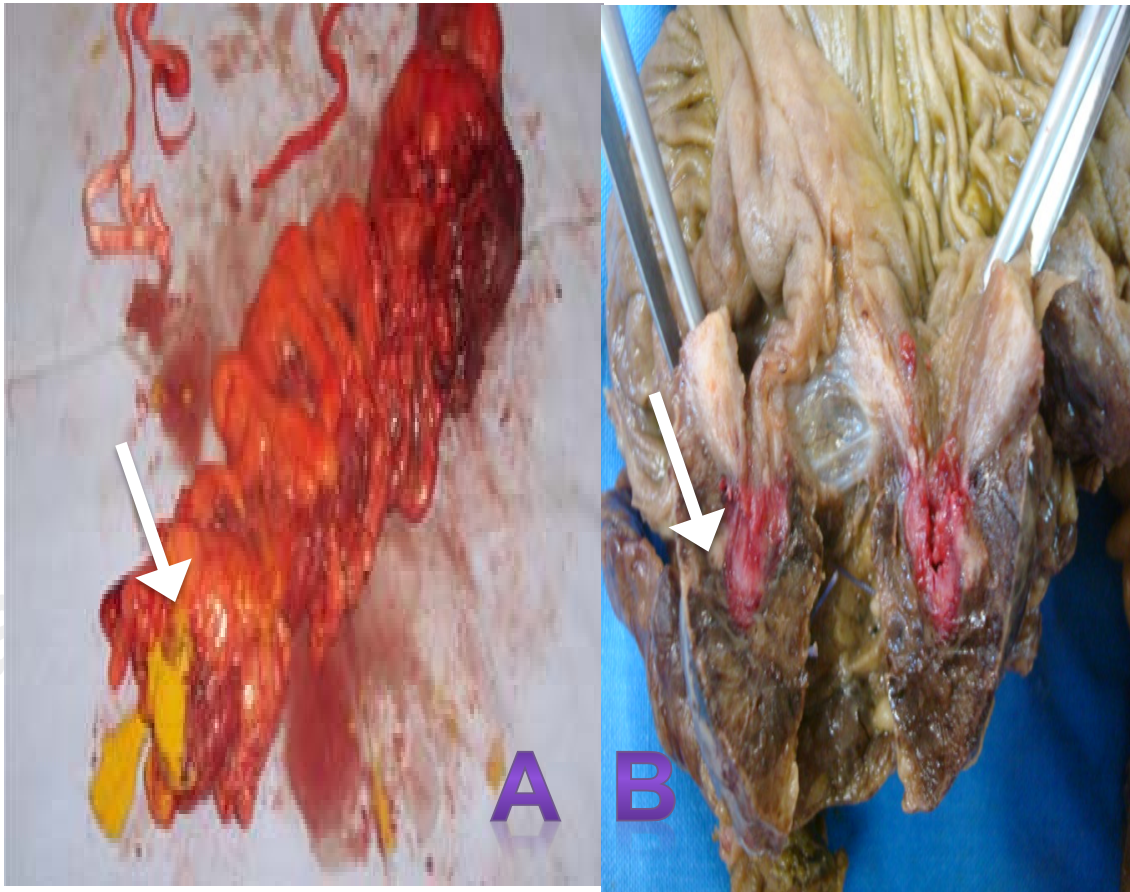


FIGURA 1. Pieza quirúrgica de hemicolectomía derecha. **Flecha blanca:** **Figura 1 A;** indica el proceso inflamatorio y perforación a nivel cecal, indistinguible de una apendicitis perforada o de tumoración maligna cecal del caso 2. **Figura 1B;** pieza quirúrgica del caso 1, indica divertículo inflamado, perforación e inflamación perical en mesocolon.

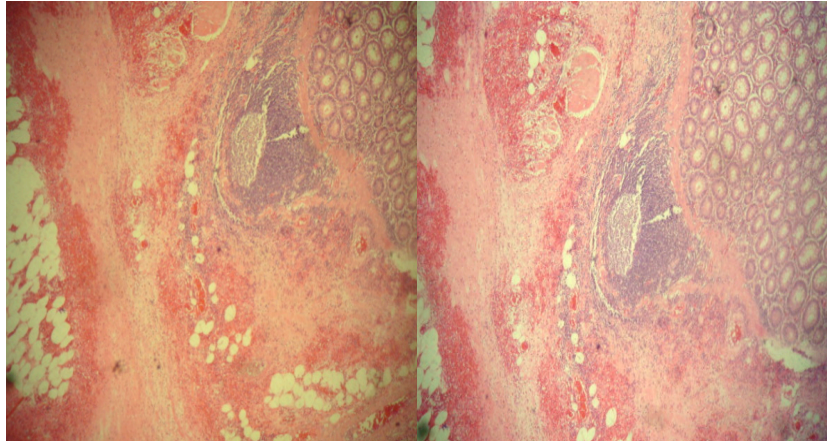


Figura 2. Imagen microscópica de divertículo cecal del caso 1 (De derecha a izquierda): Mucosa con cambios regenerativos, submucosa con acentuado infiltrado inflamatorio agudo y crónico, con folículo linfoide, Muscular propia y serosa con hemorragia reciente, inflamación aguda y crónica.

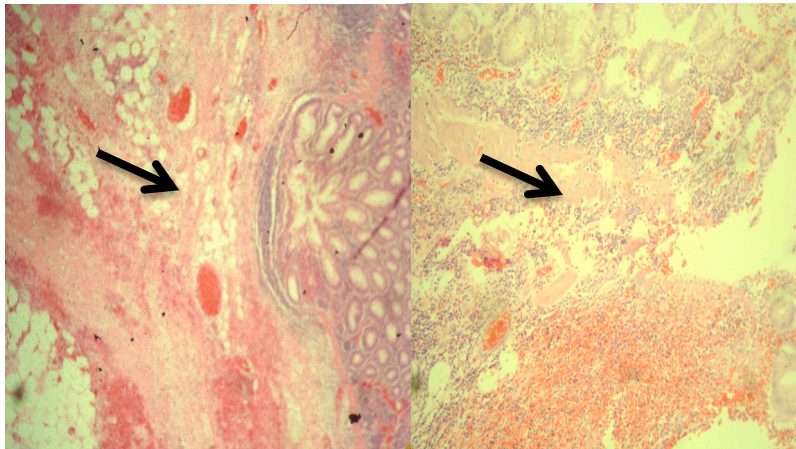


Figura 3: Microscopía de divertículo cecal de caso 1; cambios inflamatorios, zona de hemorragia reciente y zona de ruptura de divertículo con acentuada reacción inflamatoria aguda y crónica (**Flecha negra**).

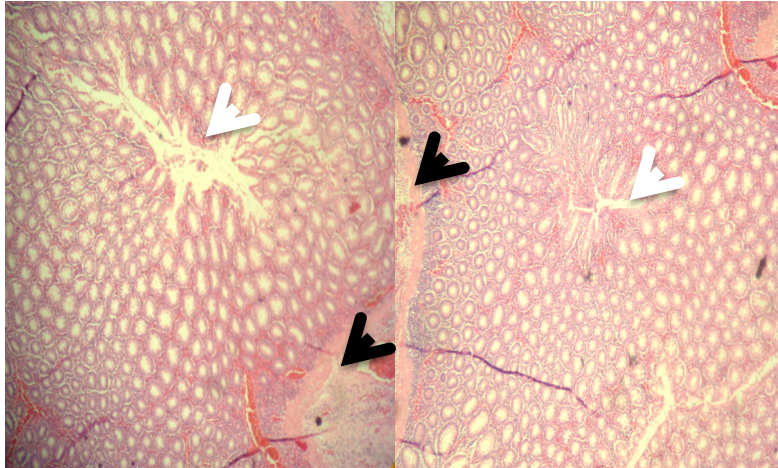


Figura 4: Microscopía de divertículo cecal de caso 2: corte transversal que indica la luz del divertículo, mucosa, submucosa, muscular y serosa (de adentro hacia fuera, **flecha blanca**; señala la luz e inicio de mucosa, **flecha negra**; indica muscular)

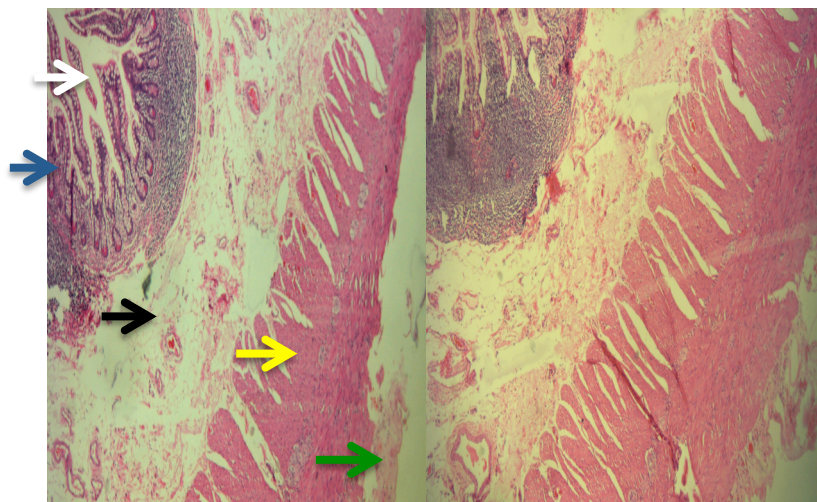


Figura 5. Microscopía de divertículo cecal del caso 3: Las flechas indican las capas del divertículo verdadero con zonas de inflamación, infiltración y ruptura. Luz del divertículo (**flecha blanca**), mucosa (**flecha azul**), submucosa (**flecha blanca**), muscular propia (**flecha amarilla**), serosa (**flecha verde**).

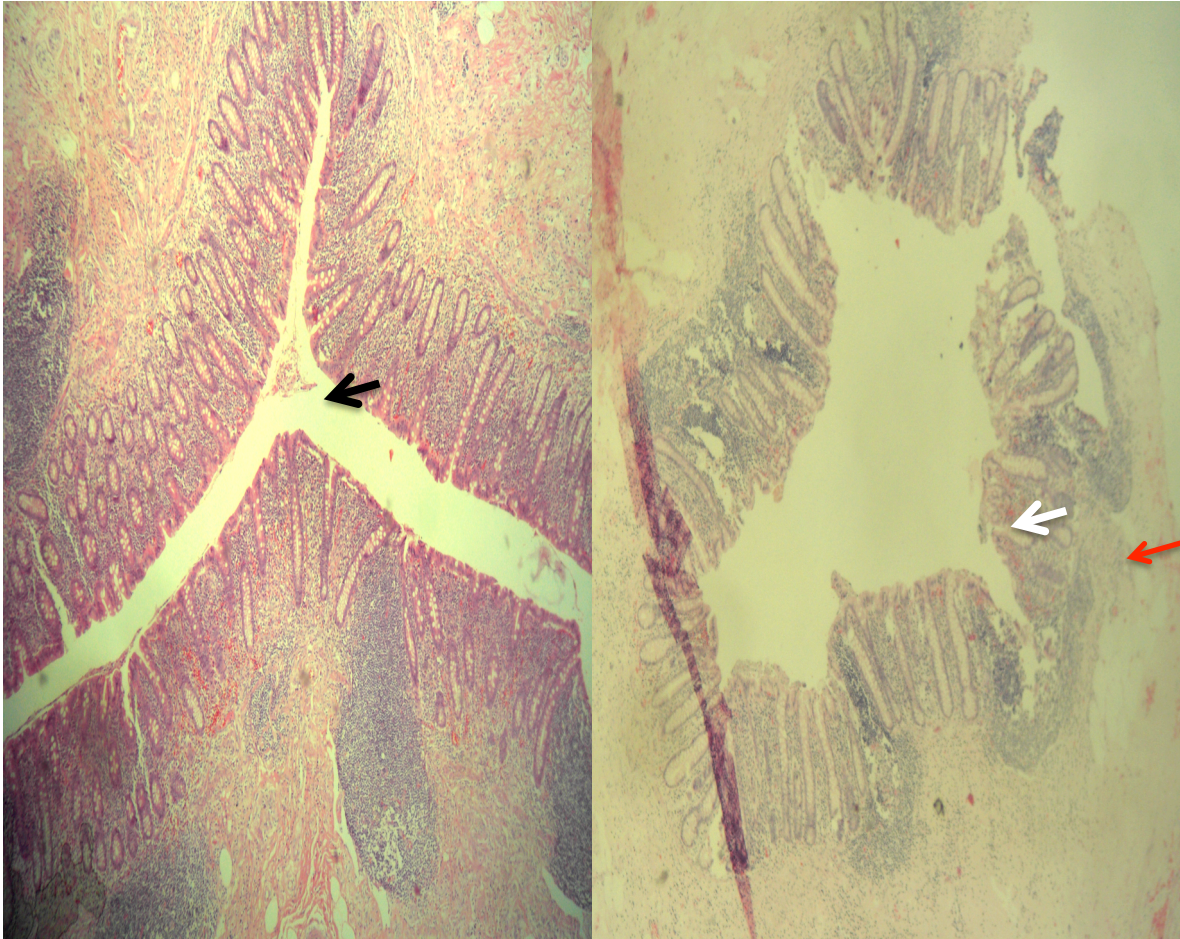


Figura 6 : Microscopía de divertículo cecal del caso 3; corte transversal que muestra divertículo con todas sus capas, zonas de inflamación y perforación. Las flechas señalan las capas; luz de divertículo (**flecha negra**), mucosa (**flecha blanca**), submucosa con inflamación y pérdida de la relación de las capas (**flecha roja**).

DISCUSION:

El divertículo en ciego es una patología infrecuente, siendo hallazgo incidental en algunas laparotomías por abdomen agudo u otros motivos. Puede confundirse habitualmente con problemas como apendicitis aguda, enteritis regional, neoplasia de ciego, actinomicosis, tuberculosis intestinal o divertículo de Meckel. Tiene una frecuencia mundial muy baja, la cual oscila entre 0.9-5%.^{3,5,6}

Cabe mencionar que el diagnóstico diferencial inicial de esta entidad va encaminado a descartar un cuadro de apendicitis aguda. Es difícil de diferenciarse de otras patologías como la apendicitis aguda, los hallazgos clínicos, laboratoriales y de imagen son similares.

La rareza de la patología y su incidencia en la población occidental (incidencia en población general 0.17%, 1:300 apendicetomías y 1 en cada 1000 de laparotomías de urgencia por abdomen agudo.^{3,5,6} hacen que no sea el diagnóstico inicial. En nuestro estudio representó el 4 % del total de hemicolectomías derechas por abdomen aguda (68 hemicolectomías derechas en 3 años).

La mayoría de los divertículos del lado derecho son verdaderos en comparación con los del lado izquierdo que son falsos; el 80% de los divertículos de ciego se localizan en la región anterior cerca de la válvula ileocecal. En nuestro reporte, la localización de los 3 ocurrió en esta región. El divertículo de ciego puede ser encontrado como lesión solitaria, como múltiples lesiones confinadas en el colon derecho o formando parte de una enfermedad diverticular generalizada de todo el colon.

La mayoría de los autores concuerdan en que los divertículos solitarios son congénitos y parecen una entidad diferente a la enfermedad diverticular del colon sigmoide. Se ha observado en diversos reportes que la diverticulitis cecal no incrementa su incidencia con la edad en la población general. El ser una patología congénita hace que a cualquier edad se pueda obstruir e iniciar el proceso inflamatorio, nuestra población fue de 40 a 80 años.

El divertículo de ciego puede ser encontrado como lesión solitaria, como múltiples lesiones confinadas su desarrollo embriológico se ha demostrado entre la sexta y la séptima semana, sugiriendo que un defecto en la reabsorción de la misma pudiera ser el origen de esta enfermedad.

Algunos autores clasifican los divertículos del colon derecho en congénitos y adquiridos. Los congénitos constan de todas las capas de la pared colónica y son más frecuentes en ciego y colon ascendente, siendo generalmente solitarios. Los adquiridos poseen solamente la mucosa y la submucosa, suelen tener 1 cm de diámetro y su orificio de comunicación está a 2 cm por encima o por debajo de la válvula ileocecal. El desarrollo de diverticulitis complicada se presenta del 0.7-5%.

^{1,3,4,6} En nuestro informe los 3 pacientes reportaron divertículos verdaderos.

(Figura 2,3,4,5,6)

Aunque no se conoce la fisiopatología en países occidentales, se sabe que la causa en los países orientales se relaciona a la anomalía de la motilidad de la porción ascendente de colon que se asocia a un aumento de la presión intraluminal. ^{1,4,6} La enfermedad diverticular es de predominio en el colon izquierdo en la población occidental, mientras que es más común en el colon derecho en

asiáticos ^{8,10} De aquellos con enfermedad diverticular, 10 -25 % desarrollaran diverticulitis. ¹³ El impacto de la enfermedad diverticular en la población occidental es substancial, afectando 50 % de las personas mayores de 60 años de edad y arriba del 80 % en pacientes mayores de 80 años. ¹² La edad promedio en los tres casos fue entre 40 a 80 años. El género que predominó fue el sexo femenino (2:1). Solo uno de las pacientes presentó

Una propuesta en su fisiopatología, en la mayoría de los casos el proceso inflamatorio es causado por un fecalito, el cual obstruye el lumen del divertículo, generando la diverticulitis. En el reporte histopatológico no documentamos la presencia de un fecalito en el lumen del divertículo.

En cuanto a la forma de presentación cabe mencionar que los divertículos cecales cursan asintomáticos, pero cuando se presenta la diverticulitis el diagnóstico de esta entidad es muy difícil debido a que simula un cuadro clínico de apendicitis aguda, por lo que la falla en el diagnóstico es muy frecuente. En nuestra revisión, se realizaron diversos estudios de extensión, los cuales solo determinaron procesos inflamatorios indefinidos, por lo que se instauró tratamiento antimicrobiano en algunos casos, retrasando su diagnóstico (Hasta 20 días de evolución).

El diagnóstico diferencial, además de la apendicitis debe incluir la enteritis regional, diverticulitis de Meckel, perforación de carcinomas, colitis amebiana, enfermedad pélvica inflamatoria, causas menos frecuentes como actinomicosis y tuberculosis por mencionar algunas. En el caso 2 se realizaron estudios previo a su ingreso en tercer nivel, descartando enfermedad infecciosa, colonoscopia para

enfermedad tumoral, sin embargo no fueron concluyentes.

Los pacientes con diverticulitis derecha frecuentemente presentan la triada clásica con dolor en fosa iliaca, fiebre y leucocitosis. En nuestra población no es común que un paciente con enfermedad diverticular presente dolor en el lado derecho por lo que casi siempre el diagnóstico prequirúrgico es apendicitis aguda. La diferenciación entre estas dos patologías es importante para establecer el abordaje quirúrgico más apropiado. Aproximadamente del 70-85% de los pacientes con divertículo cecal son operados con diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda.^{3,5} En los tres pacientes se diagnosticó preoperatoriamente probable apendicitis aguda complicada basado en la historia clínica, manejo antimicrobiano, hallazgos de laboratorio y de gabinete.

Para un diagnóstico preoperatorio se requiere : alto nivel de sospecha, pacientes jóvenes (menor a 40 años), ascendencia asiática, antecedentes de estreñimiento, dolor abdominal en fosa iliaca derecha mayor a 24 hrs, antecedentes de apendicectomía previa, ausencia de anorexia, náusea o vómito.^{1,4,9}, lográndose un diagnóstico del 0 - 5.3%^{3,7} cuando se cuentan con la mayoría de ellos. En los 3 pacientes, el cuadro de evolución fue de 10 a 20 días, dolor crónico en fosa iliaca derecha, fiebre intermitente, se inició manejo antibiótico por sospecha de gastroenteritis. En una de las pacientes se descartó sospecha de enfermedad tumoral de colon derecho por presencia de masa palpable, pérdida de peso. Se realizó colonoscopia, marcadores tumorales y tomografía de abdomen, en los cuales solo se reportó proceso inflamatorio a nivel de ciego e ileon terminal, sin concluir diagnóstico de enfermedad tumoral o divertículo único de ciego perforado.

Por la persistencia de la sintomatología y datos de respuesta inflamatoria sistémica se decidió realizar laparotomía exploradora.

En la literatura se menciona como primer estudio de gabinete el ultrasonido abdominal para explicar el dolor en cuadrante inferior derecho. Parulekar et al describieron engrosamiento de la pared del intestino, usualmente a lo largo del un segmento, un segmento aperistáltico.¹⁴ Wilson and Toi reportaron que el diagnóstico por ultrasonido de un divertículo puede establecerse si dos de los siguientes hallazgos están presentes: engrosamiento focal del intestino (engrosamiento de la pared del intestino igual o mayor 4 mm), divertículo inflamado, cambios inflamatorios en la grasa pericolónica, masa pericolónica o intramural.¹⁵ La TAC es el estudio de imagen más apropiado para diverticulitis. Los 2 datos más comunes de diverticulitis no complicada son engrosamiento de la pared (engrosamiento mayor de 3 mm sobre el eje corto de la luz) y cambios en la grasa pericolónica.^{9,10} A los 3 casos se realizó ultrasonido abdominal preoperatorio, se reportó proceso inflamatorio, cambios inflamatorios en la grasa pericolónica. En todos los casos no se pudo diferenciar si el proceso inflamatorio era consecuente al apéndice o independiente del mismo. En dos de los casos se realizó tomografía abdominal con contraste intravenoso, en la que no se reportó enfermedad diverticular del colon, sin embargo, se observaron cambios inflamatorios pericolónicos a nivel de ciego e íleon terminal, con aumento de volumen dependiente de la pared cecal, sin embargo, no se pudo identificar el apéndice cecal.

Se describen dos tipos de diverticulitis cecal, la más común consiste en una proyección inflamatoria de la pared cecal, mientras que la otra se presenta como un plastrón, que lo hace indistinguible de un carcinoma perforado.⁸ Greaney y Snyder los clasifican en 4 grados; el grado I inflamación aguda, el grado II se caracteriza por la presencia de plastrón inflamatorio; el grado III perforación con absceso localizado y el tipo IV es una peritonitis generalizada.⁹ En los tres pacientes se encontró un plastrón en la pared cecal, indistinguible macroscópicamente de un carcinoma perforado, el apéndice cecal solo presentó datos inflamatorios. En dos de los casos fue posible realizar estudio transoperatorio para descartar patología oncológica, concluyéndose divertículo único de ciego perforado con periapendicitis. En el otro caso se realizó hemicolectomía derecha con técnica oncológica por la posibilidad de cáncer de colon derecho perforado.

Tratamiento:

Existen diferentes estrategias terapéuticas, las cuales dependerán del momento del diagnóstico.

El manejo de la diverticulitis cecal sin perforación (grados I y II) es con apendicectomía profiláctica, incluyendo diverticulectomía e invaginación del divertículo, o dejando el divertículo en su sitio, complementándose con antibióticos intravenosos, sin embargo; la tasa de recurrencia es del 71%.^{7,9}

La hemicolectomía derecha con anastomosis o ileostomía terminal es el procedimiento de elección en pacientes con diverticulitis grado III y IV, representando el 23% de las hemicolectomías por proceso inflamatorio.^{1,4}

Los pacientes con diverticulitis no complicada pueden ser tratados conservadoramente con ayuno y antibióticos de amplio espectro, mientras que aquellos con diverticulitis complicada deberían ser tratados con cirugía. Komuta et al reportaron en una revisión de 81 pacientes con enfermedad diverticular del lado derecho, los pacientes con enfermedad no complicada se manejaron conservadoramente mientras que los pacientes con complicaciones requirieron tratamiento quirúrgico.¹¹

En un estudio realizado por Jae et al, 59 pacientes con diagnóstico de enfermedad diverticular complicada del colon derecho fueron manejados de forma quirúrgica, se sometieron todos a hemicolectomía derecha o ileocecotomía con buenos resultados a largo plazo.¹⁶

En nuestra revisión se realizó en los 3 casos hemicolectomía derecha, en dos de los casos se realizó restitución del tránsito en el mismo tiempo quirúrgico (ileotransverso anastomosis latero-lateral). El tercer caso presentó cuadro evolutivo de más de 20 días, presentó contaminación intrabdominal importante, por lo que se manejó con ileostomía terminal.

CONCLUSIÓN

La baja incidencia de la enfermedad diverticular del colon derecho en los países occidentales, hace que su sospecha diagnóstica sea baja. Aquellos pacientes con dolor abdominal en fosa iliaca derecha persistente, estreñimiento crónico, datos clínicos no concluyentes de apendicitis aguda, con elevación en la respuesta inflamatoria leve, pudieran hacer la sospecha del mismo. Aunque en nuestra revisión los estudios de imagen no fueron específicos para su diagnóstico, la tomografía abdominal fue importante para decidir el tratamiento quirúrgico.

La hemicolectomía derecha con anastomosis durante el mismo tiempo quirúrgico es el tratamiento quirúrgico ideal, sin embargo, el tiempo de su diagnóstico determinará las complicaciones relacionadas al diagnóstico tardío por lo que será fundamental para dicha decisión.

BIBLIOGRAFIA:

1. Ramirez-Valverde JM, Ayi-Wong JA. Divertículo cecal perforado (Reporte de un caso y revisión de la literatura). *Revista Médica de Costa Rica y Centroamerica*, 2008; 582: 65-68.
2. Maya-Martinez Z, Padron-Arredondo G. Diverticulitis cecal. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Cir Gen* 2010; 32:125-127.
3. Karatepe O, Bilgin O, Adas G, Battal M, Ozdenkaya Y, Kurtukus I, et al. Cecal diverticulitis mimicking acute apendicitis: a report of 4 cases. *World Journal of Emergency Surgery* 2008;3:16.
4. Comisario R, Estevez S, Silva-Blanchet G, Vizcaino A. Divertículo solitario del ciego abscedado. Reporte de un caso clínico. *Revista de Posgrado de la Vía Catedral de Medicina*, 2008;188.
5. Connolly D, McGookin R, Gidwani A, Brown M. Inflamed solitary caecal diverticulum- it is not appendicitis, what should I do?. *Ann R Coll Surg Engl* 2006; 88: 672-674.
6. Goné-Fernandez A, Soto-Miranda MA, Romero y Huesca A. Divertículo solitario del ciego perforado. Reporte de un caso y revisión de la bibliografía. *Rev Fac Med UNAM*, 2007; 50:3.
7. Papaziogas B, Makris J, Koutelidakis I, Paraskevas G, Oikonomus B. Surgical management of cecal diverticulitis: is diverticulectomy enough? *Int J Colorectal Dis*, 2005; 20:24-27.

8. Rodriguez-Sanchez I, Ramirez-Amescua FJ, Lopez-Obregon M. Divertículo de ciego perforado. Reporte de un caso. Revista Mexicana de Coloproctología 2008; 1:29-32.
9. Paramythiotis D, Papdopoulos N, Michapoulos A, Panagiotou D, Panidis S. Inflammation of solitary caecal diverticula: a rare aetiology of acute abdominal pain: an experimental study. Tech Coloproctol, 2011; 15: 43-45.
10. Destigter KK, Keating DP. Imaging update: acute colonic diverticulitis. Clin Colon Rectal Surg, 2009;22:147.
11. The Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group. A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. N Engl J Med, 2004 350:2050–2059.
12. Bauer VP. Emergency management of diverticulitis. Clin Colon Rectal Surg ,2009;22:161
13. Sheiman L, Levine MS, Levin AA, et al. Chronic diverticulitis: clinical, radiographic, and pathologic findings. AJR Am Roentgenol, 2008;191: 522
14. Parulekar SG. Sonography of colonic diverticulitis. J Ultrasound Med, 1985;4:659
15. Wilson SF, Toi A. The value of sonography in the diagnosis of acute diverticulitis of the colon. AJR Am J Roentgenol 1990;154:1199.
16. Jae WK; et al. Surgical treatment of complicated right colonic diverticulitis: laparoscopic versus open surgery. Surg Endosc, 2012;26:2926-2930.

ANEXOS:

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS PACIENTES CON DIVERTICULITIS CECAL PERFORADA				
EDAD	GENERO	ENFERMEDAD CONCOMITANTE	ANASTOMOSIS PRIMARIA	ILEOSTOMIA TERMINAL