

11209



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

ENFERMEDAD DIVERTICULAR COMPLICADA EXPERIENCIA DE MANEJO DE LOS ULTIMOS 10 AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO TESIS DE POSGRADO



QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:

DIRECCION DE ENSEÑANZA DR. JOSE ALVARO LOPEZ LOREDO

ASESOR DE TESIS: DR. JOSE IGNACIO GUZMAN MEJIA
MEDICO ADSCRITO A LA UNIDAD DE CIRUGIA GENERAL 303
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

2005



M 348342



Universidad Nacional
Autónoma de México




UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

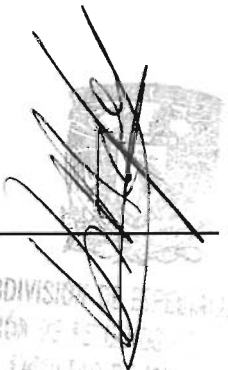
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

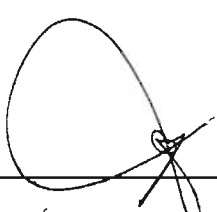
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



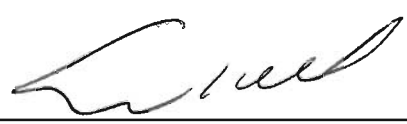
DR. JOSÉ ALVARO LÓPEZ LOREDO
RESIDENTE DE 4º AÑO
CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO



SUBDIVISIÓN DE
DIVISIÓN DE
FACULTAD DE



DR. JOSÉ IGNACIO GUZMÁN MEJÍA
ASESOR DE TESIS
MÉDICO ADSCRITO A LA UNIDAD DE CIRUGÍA GENERAL 303
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO



DR. RAFAEL GUTIÉRREZ VEGA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE POSGRADO DE CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DEDICATORIA:

A mis padres, quienes con todo su amor, paciencia y ejemplo me han llevado de la mano hasta donde me encuentro, formando los cimientos de mi vida.

A Norma, mi mejor amiga, mi guía y mi camino hacia el futuro, por compartir conmigo lo mejor de si misma, por llevarme sobre sus hombros aún cuando también se encontraba cansada y por darme su vida sin pedir nada a cambio.

A mis hermanos, Ricardo, Daniel y Magali, cada uno tiene una porción muy importante de mí, sin ustedes nunca hubiera llegado tan lejos, espero haber sido un buen ejemplo.

A mis abuelas, Loreto y Magaly, quienes son ejemplo de vida y cuyas enseñanzas me han ayudado en todo momento.

A Ramón y Elisa, quienes son mis ángeles guardianes.

A mis queridos amigos, Carlos, Mariano, Karla, Marco, Tomás, Jorge, Antonio, Sergio, Rafael, Verónica, Lisbeth, Francisco, Rodrigo, Carolina, Rubén, José Alberto, Reyes, Daniella, José, Margarita, Marco, José, Moga, Jorge, Oscar y Miguel Angel, por apoyarme en los momentos más difíciles, por compartir los momentos más felices y por entregarme su amistad incondicional, son una parte fundamental de mi vida.

A mis maestros en el arte de la cirugía: Dr. Ignacio Guzmán, Dr. Vicente González, Dr. Sergio González, Dr. Agustín Etchegaray, Dr. José Luis Alcudia, Dr. Francisco Alcantara, Dr. Zelonka, Dr. Vivanco, Dr. Amante, Dr. Eduardo Montalvo, Dr. Moisés Zavala, gracias por compartir conmigo su conocimiento y ser mis guías en este duro camino.

Al Hospital General de México por ser mi santuario y mi casa durante 4 años, por continuar siendo la cuna de la cirugía en nuestro país y hacerme partícipe de su historia.

A mis pacientes, quienes con su sufrimiento se convierten en los más grandes libros que la vida me ha podido dar, otorgándome su confianza y fe ciega.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
Anatomía Patológica	1
Patofisiología	2
Presentación Clínica	2
Modalidades Diagnósticas	4
Tratamiento Médico	6
Tratamiento Quirúrgico	7
OBJETIVOS	8
MATERIAL Y MÉTODOS	8
PROCEDIMIENTO	10
RESULTADOS	10
DISCUSIÓN	19
CONCLUSIONES	21
BIBLIOGRAFÍA	24

ENFERMEDAD DIVERTICULAR COMPLICADA EXPERIENCIA DE MANEJO DE LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

INTRODUCCION

El término de enfermedad diverticular se refiere a una serie de escenarios clínicos que van desde el estado asintomático hasta la peritonitis generalizada que pone en peligro la vida. El término diverticulosis se refiere a la presencia de excrecencias saculares de 0.5 a 1 cm llamados divertículos, y que se sitúan entre la tenia mesentérica y una de las tenias antimesentéricas y que no muestran datos de inflamación ^{1,2,3}. En un 10-20% de los pacientes con diverticulosis, se presentan síntomas, que se relacionan con la presencia de inflamación e infección, a lo cual se le denomina diverticulitis y que puede llevar al desarrollo de complicaciones, como perforación con infección pericólica (peridiverticulitis) o formación de absceso, perforación libre con peritonitis generalizada, formación de fístulas u obstrucción, así como sangrado, debido a la estrecha relación que existe entre el divertículo y los vasos colónicos ^{2,7}.

La incidencia varía dependiendo de la edad de la población estudiada, siendo menor del 2% en pacientes menores de 30 años y de entre 30-50% en pacientes mayores de 50, y hasta 75% en mayores de 80 años ^{3,6,9}. La mayoría de estos pacientes no presentan sintomatología alguna, sin embargo en un 15-30% ocurren complicaciones como hemorragia o infección, y cerca de un 30% de estos requieren de una intervención quirúrgica como parte de su tratamiento ^{1,2,7}. La relación entre sexos es prácticamente igual, a excepción en pacientes menores de 40 años en donde se observa una mayor afectación del sexo masculino ^{2,7}.

ANATOMÍA PATOLÓGICA

Los divertículos verdaderos involucran todas las capas de la pared intestinal: mucosa, submucosa y muscular externa. Los divertículos falsos o pseudodivertículos involucran solamente la mucosa y submucosa, las cuales se hernían a través de la muscular externa. La mayoría de los divertículos colónicos son falsos y se originan en puntos de debilidad de la pared en donde los vasos mesentéricos penetran la capa muscular circular, por lo habitual entre la tenia mesentérica y alguna de las tenias antimesentéricas ^{3,7,9}.

La mayoría de los divertículos del colon se encuentran en el colon sigmoides, sin embargo hasta en un 35-40% de los pacientes se encuentra afectada alguna otra porción del colon, solamente en un 1-4% de los pacientes no se encuentra afectado el sigmoides y hasta en un 10% de los pacientes se encuentra afectada la totalidad del colon ^{3,4}.

PATOFISIOLOGÍA

El factor de riesgo más consistentemente asociado con el desarrollo de divertículos es la falta de fibra en la dieta, sin embargo aún no se conoce el mecanismo exacto por el cual la falta de fibra resulta en la formación de divertículos, contando solamente hasta el día de hoy con hipótesis, una de las cuales afirma que durante las contracciones musculares circulares en pacientes con poca cantidad de materia fecal en el colon, la luz colónica puede ser totalmente ocluida y cuando 2 contracciones ocurren una tras otra, la luz del segmento contraído es aislada del resto del colon generándose una presión elevada en este segmento, hasta 90 mmHg, lo cual favorecería la formación de divertículos ^{3,7,9}.

También según la ley de Laplace, la relación entre la diferencia de la presión transmural (ΔP), la tensión de la pared (T) y el radio de un cilindro (R) es $\Delta P = T/R$, por lo que cabría esperar que la presión transmural en el colon sea mayor en el segmento más estrecho, el sigmoideo, que es el sitio en donde se observan la mayoría de los divertículos ².

PRESENTACIÓN CLÍNICA

La mayoría de los pacientes no presentan sintomatología alguna, o solamente molestias leves y vagas, inclusive cuando encontramos divertículos en un paciente con dolor abdominal y sin datos de inflamación de los mismos estamos obligados a buscar otra patología diferente como la causante de la sintomatología. Sin embargo se estima que entre un 10-25% de los pacientes con diverticulosis presentarán sintomatología relacionada en algún punto de su vida y esta puede ir desde episodios intermitentes de dolor abdominal leve hasta sepsis debida a peritonitis fecal o choque hipovolémico debido a sangrado masivo ^{4,9,10}.

La enfermedad diverticular puede volverse sintomática por el desarrollo de complicaciones inflamatorias y no inflamatorias. La enfermedad diverticular inflamatoria resulta de la perforación de un divertículo hacia el tejido pericólico. Se puede catalogar como no complicada si la inflamación resultante permanece localizada al colon y tejidos pericolícos y complicada si la infección resulta en absceso, peritonitis, obstrucción o formación de fístula.

Diverticulitis:

Los síntomas habituales incluyen fiebre, dolor abdominal en cuadrante inferior izquierdo preferentemente, alteración en el hábito intestinal y síntomas urinarios difusos. Se pueden observar también la presencia de tumoración abdominal, taquicardia, leucocitosis con desviación a la izquierda y elevación de la tasa de sedimentación eritrocitaria ^{2, 11, 12}.

Dentro de los diagnósticos diferenciales que hay que descartar se encuentran en primer lugar cáncer de colon, el cual puede ser muy difícil de diferenciar de una diverticulitis, y en ocasiones pueden coexistir. Otras patologías que hay que descartar son enfermedad de Crohn, síndrome de colon irritable, apendicitis, pielonefritis, colitis isquémica, etc ^{11,13}.

La mayoría de los pacientes responden adecuadamente a la terapia médica, y el riesgo de presentar una recidiva de la enfermedad es de aproximadamente 2% al año, sin embargo, la posibilidad de un nuevo ataque después de un 2º episodio es mayor al 50%, motivo por el cual estos pacientes deben considerarse para tratamiento quirúrgico^{2,11}.

Enfermedad Diverticular Complicada:

Dentro de esta denominación se engloban varias entidades patológicas que comprenden: obstrucción, formación de absceso o fistula, perforación libre y hemorragia. Aproximadamente un 20% de los pacientes que presentan un primer episodio de diverticulitis desarrollará complicaciones asociadas a la misma, y en pacientes que presentan episodios repetidos de diverticulitis la tasa de complicaciones se eleva hasta un 60%¹².

Hemorragia:

De acuerdo con la literatura, la hemorragia de tubo digestivo bajo, que se origina en el colon está causada por enfermedad diverticular hasta en un 40% de los casos, enfermedades inflamatorias (21%), neoplasia y pólipos (14%), coagulopatias (12%), enfermedades anorrectales benignas (11%) y malformaciones arteriovenosas (2%)^{2,3,16}.

Los pacientes tienden a ser mayores y con enfermedades asociadas como hipertensión y aterosclerosis. En la mitad de las ocasiones el sangrado se origina en el colon derecho, a pesar de que en la gran mayoría de los pacientes los divertículos predominan en el colon sigmoides. Se ha documentado que el uso crónico de AINES y acetaminofen pueden potenciar el sangrado diverticular. La hemorragia es el resultado de una erosión no inflamatoria de un vaso recto mesentérico en el cuello del divertículo^{3,16}.

La mayoría de los sangrados son autolimitados (85%), y por lo general solamente se requiere de monitorización y terapia hídrica, sin embargo puede presentarse sangrado masivo que requiere de hemotransfusiones y angiembolización, y aproximadamente un 10-20% de los pacientes requieren de cirugía urgente. El riesgo de resangrado es de aproximadamente 5% al año¹⁶.

Absceso Pericólico:

Es la complicación más común de la diverticulitis presentándose en un 10-68%, por lo general inicia como un pequeño absceso en el mesenterio del sigmoides y que permanece localizado por adherencias del omento mayor y vísceras adyacentes^{11,12}.

Existen diversas clasificaciones, sin embargo se ha utilizado comúnmente la clasificación de Hinchey modificada, la cual se muestra a continuación².

Clasificación de Hinchey modificada:

- 1 absceso pericólico

- IIa absceso distante susceptible de drenaje percutáneo
- IIb absceso complejo asociado con/sin fistula
- III peritonitis purulenta generalizada
- IV peritonitis fecal

Fístula:

La más común es la fistula colovesical (50-65%). Se desarrollan más frecuentemente en hombres debido al efecto de protección que ejerce el útero. Los síntomas se relacionan con infecciones urinarias de repetición, pneumaturia y fecaluria. El estudio radiológico más sensible es la TAC contrastada. Otra opción diagnóstica es la cistoscopia^{7,14,25,26}.

Otro tipo de fistula es la colovaginal, la cual por lo general se observa en mujeres que han sido histerectomizadas, y la paciente por lo general presenta descarga vaginal. Las fistulas colocutáneas son raras y por lo general se sospecha su origen en una enfermedad de Crohn^{25,26}.

Peritonitis Generalizada:

Se observa solamente en el 1-2% de los casos de diverticulitis. Pacientes inmunocomprometidos que ingieren esteroides son los más susceptibles. Requieren de intervención quirúrgica urgente^{2,14}.

Obstrucción:

La diverticulitis y sus complicaciones ocasionan cerca del 13% de los casos de obstrucción colónica, y dentro de los mecanismos de obstrucción se observa engrosamiento circunferencial y fibrosis y adherencias hacia la pared pélvica. Típicamente la obstrucción es parcial^{1,3}.

MODALIDADES DIAGNÓSTICAS

En el colon que no presenta datos de inflamación los divertículos son fácilmente observados durante una colonoscopia, sin embargo en los casos en que se encuentra diverticulitis activa, la colonoscopia por lo general no está indicada, ya que se corre el riesgo de convertir un sitio de perforación menor en una perforación libre, además la luz intestinal puede estar disminuida por edema y espasmo¹⁶.

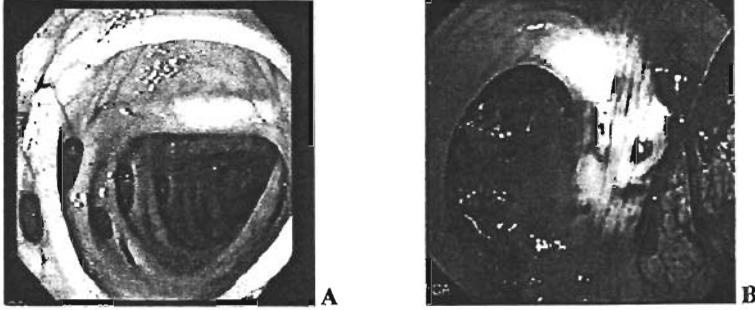


Fig. 1: A: Colonoscopia que demuestra la presencia de múltiples orificios diverticulares en colon sigmoideos. B: colonoscopia que muestra la presencia de orificio diverticular con un coágulo en su interior, lo que determina el origen del sangrado.

Los estudios contrastados muestran detalles de la mucosa y la distribución anatómica de los divertículos, son precisos y de relativo bajo precio y se encuentran disponibles en la mayoría de los centros hospitalarios, al contrario de la colonoscopia que por lo general solamente está disponible en centros especializados. Sin embargo deben ser utilizados de manera cuidadosa, ya que pueden complicarse con perforación colónica, por lo que se debe solicitar que se realice con presión baja y utilizar medio de contraste hidrosoluble. Presenta una sensibilidad del 94% y una especificidad del 77%^{17, 20, 22}.

Actualmente la tomografía computada se ha convertido en la modalidad diagnóstica más útil, ya que define no solo la naturaleza del proceso que afecta al colon, sino que además muestra cambios extracolónicos, como colecciones, abscesos, aire extraluminal y fistulas. Tiene una sensibilidad del 97%, especificidad del 72% y una tasa de falsos negativos del 7 a 21%^{18, 19, 21}.

Existen criterios tomográficos para realizar el diagnóstico de diverticulitis, los cuales son:

- Presencia de divertículos sigmoideos.
- Infiltración inflamatoria de la grasa pericolónica.
- Engrosamiento de la pared colónica mayor de 4 mm.
- Líquido o medio de contraste coleccionado dentro de la pared colónica engrosada.
- Absceso pélvico asociado con inflamación del colon sigmoideos.
- Absceso extrapélvico y/o peritonitis asociados con inflamación del sigmoideos.
- Formación de fistula (especialmente sigmoidovesical).

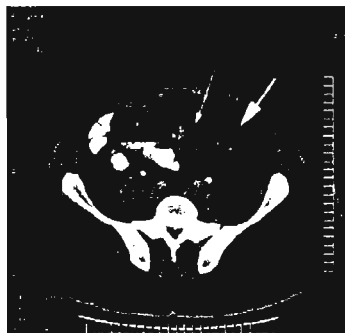


Fig. 2: Tomografía axial en la cual se muestra enfermedad diverticular complicada, la flecha delgada muestra un divertículo, la flecha gruesa demuestra la presencia de un absceso.

TRATAMIENTO MÉDICO

El tratamiento del paciente con enfermedad diverticular varía dependiendo de la severidad del cuadro clínico. En ausencia de signos de infección, la terapia empírica se puede iniciar y dirigirse hacia el tratamiento de trastornos motores intestinales. El inicio de una dieta alta en fibra se ha demostrado que tiene un efecto benéfico en pacientes sintomáticos, ya que incrementa el bolo fecal y el diámetro de la pared colónica, con lo que disminuye la tensión según la ley de Laplace, además el incremento en la ingesta de fibra disminuye el tiempo de tránsito intestinal disminuyendo los efectos deletéreos de la constipación^{1,8}.

Los pacientes que presentan dolor abdominal localizado y sin datos de toxicidad, se pueden manejar de manera externa, con una dieta líquida o baja en residuo junto con antibióticos orales^{2,9,11}.

El paciente que se presenta con una forma más avanzada de la enfermedad por lo general requiere hospitalización. Se inicia reposo intestinal, hidratación intravenosa y terapia antibiótica, por lo general por 10-14 días, aunque en ocasiones se requieren cursos prolongados hasta por 1 mes^{3,7}.

En pacientes manejados de manera externa, el antibiótico de elección es una cefalosporina de 2ª generación, aunque también se puede utilizar la combinación de trimetoprim/sulfametoxazol o ciprofloxacino con metronidazol. En pacientes que requieren de hospitalización se recomienda el triple esquema con ampicilina, gentamicina y metronidazol, aunque hoy en día existen nuevas combinaciones de cefalosporinas de 3ª generación y metronidazol e inclusive terapias de un solo agente como ampicilina/sulbactam²³.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

El tratamiento quirúrgico de la enfermedad diverticular ha evolucionado desde que Mayo describió el drenaje y colostomía proximal en 1907²⁸, han aparecido a lo largo de los años reportes de resección y anastomosis primaria con adecuados resultados, sin embargo muchos cirujanos se han mostrado poco abiertos a esta opción excepto en casos leves o en los cuales se cuenta con una adecuada preparación preoperatoria del colon.

Estudios como el de Blair y Germann²⁹, demuestran que es seguro realizar resección y anastomosis en pacientes con complicaciones infecciosas de la enfermedad y sin preparación colónica. Sin embargo enfatizan que durante el transoperatorio se deben valorar el grado de sepsis de acuerdo con la clasificación de Hinchey e inclusive utilizar métodos como el índice de peritonitis de Mannheim o el APACHE II que valoran también la condición sistémica del paciente y el cirujano tomar la decisión basándose en estos datos.

Se ha observado que los pacientes sometidos a cirugía electiva presentan menos complicaciones y mejor evolución que los pacientes sometidos a cirugía de urgencia, sobre todo en cuanto a la tasa de complicaciones se refiere, siendo las más comunes la dehiscencia de anastomosis, la formación de fístulas enterocutáneas, abscesos residuales y estenosis, así como las complicaciones inherentes a cualquier procedimiento quirúrgico, como sangrado, oclusión intestinal e infección de la herida.

También existe controversia en cuanto al momento ideal para la realización de cirugía en el paciente electivo, aunque la mayoría de los autores apoyan el hecho de que todo paciente que se presenta con su 2º episodio sintomático debe ser candidato a tratamiento quirúrgico, ya que la tasa de complicaciones aumenta significativamente después de este periodo³².

No existe aún evidencia suficiente para soportar la recomendación de realizar resección y anastomosis sobre la resección y colostomía.

OBJETIVOS

GENERAL:

Conocer las características clínicas y la epidemiología de la enfermedad diverticular complicada en el Hospital General de México, así como su manejo en el servicio de cirugía general.

ESPECÍFICOS:

Plantear un algoritmo estandarizado de manejo médico del paciente con enfermedad diverticular complicada en el hospital.

Plantear un algoritmo estandarizado de manejo quirúrgico del paciente con enfermedad diverticular complicada en el hospital.

Determinar la distribución por sexos y por edades de la enfermedad.

Conocer el número de pacientes que requieren atención por el servicio de urgencias y su manejo.

Conocer el número de pacientes que requieren atención por medio de la consulta externa y su manejo.

Determinar la sintomatología predominante en los pacientes.

Conocer la morbilidad y mortalidad que se presentan en los diferentes grupos de pacientes.

Conocer el tratamiento quirúrgico empleado tanto de urgencias como electivo y sus resultados.

Conocer el tratamiento médico empleado tanto en urgencias como electivo y sus resultados.

MATERIAL Y MÉTODOS

1. DISEÑO

Estudio retrospectivo, longitudinal, descriptivo y observacional de series de casos.

2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Pacientes que ingresaron al servicio de urgencias y cirugía general del Hospital General de México en el periodo comprendido entre enero de 1995 y mayo de 2005.

3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con diagnóstico de enfermedad diverticular complicada en cualquiera de sus variantes:
 - Diverticulitis
 - Sangrado de tubo digestivo bajo secundario a enfermedad diverticular
 - Perforación diverticular
 - Absceso intraabdominal secundario a enfermedad diverticular
 - Fístula secundaria a enfermedad diverticular
- Mayores de 15 años
- Ambos sexos
- Con manejo completo dentro del hospital

4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Expediente clínico incompleto
- Pacientes con patología colónica agregada diferente a enfermedad diverticular
- Ausencia de diagnóstico radiológico o endoscópico de enfermedad diverticular, aún cuando clínicamente el cuadro fuera compatible, (en pacientes electivos) siempre y cuando el paciente no requiriera de cirugía de urgencia.
- Enfermedades agregadas que modificaran significativamente la evolución, pronóstico y/o tratamiento del paciente

5. DEFINICIÓN DE VARIABLES

- Edad y sexo del paciente
- Presentación de la enfermedad diverticular complicada
- Metodología diagnóstica
- Tratamiento establecido
- Respuesta al tratamiento
- Complicaciones presentadas
- Evolución

PROCEDIMIENTO

Se solicitó a la Dirección de Bioestadística Médica del Hospital General de México una búsqueda de los expedientes con los diagnósticos de enfermedad diverticular complicada, diverticulitis, hemorragia de tubo digestivo bajo y perforación de colon, en el periodo comprendido entre enero de 1995 y mayo de 2005.

Se solicitaron los expedientes que resultaron de la búsqueda al archivo clínico del Hospital General de México y se revisaron en sus instalaciones.

Se introdujeron los datos en una hoja de cálculo de Excel, en donde se analizaron los datos.

RESULTADOS

Se revisaron los expedientes de 125 pacientes que resultaron de la búsqueda en el sistema comprendiendo los 10 años del estudio. De estos 125, 73 pacientes fueron eliminados del estudio por diversas causas, de estas la principales fueron: expediente clínico incompleto (36), falta de confirmación radiológica o quirúrgica del diagnóstico (17), y patología agregada grave (11).

Distribución por sexo y edades, antecedentes patológicos:

Se incluyeron en el estudio 52 pacientes, 27 masculinos (51.92%) y 25 femeninos (48.07%), con un promedio de edad de 63 años (rango de 22-94 años y mediana de 65). 4 (7.6%) pacientes tenían el antecedente de tabaquismo solamente, 5 (9.61%) tenían el antecedente de alcoholismo solamente, y 20 (38.46%) pacientes tenían el antecedente de tabaquismo y alcoholismo, 28 pacientes tenían patología agregada, siendo la más común la hipertensión arterial en 18 pacientes (34.6%).

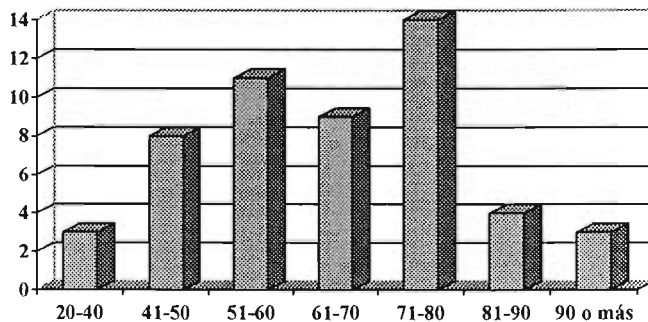


Fig 3: Distribución de la enfermedad por grupos de edad

Inicio de sintomatología, número de episodios y síntoma inicial:

El promedio de inicio de la sintomatología de los pacientes fue de 28 meses, con rango de 1 día y hasta 30 años y una mediana de 5 meses. El número promedio de episodios sintomáticos hasta el momento de su atención fue de 4.86, con un rango de 1 a 25 y una mediana de 3. Se atendieron 27 pacientes en la consulta externa del servicio de cirugía general del hospital, y 25 fueron atendidos en el servicio de urgencias. El síntoma inicial fue dolor en 30 pacientes (57.69%), hematoquezia en 12 pacientes (23.07%), rectorragia en 6 (11.53%), melena en 3 (5.76%) y fistula en 1 paciente (1.92%).

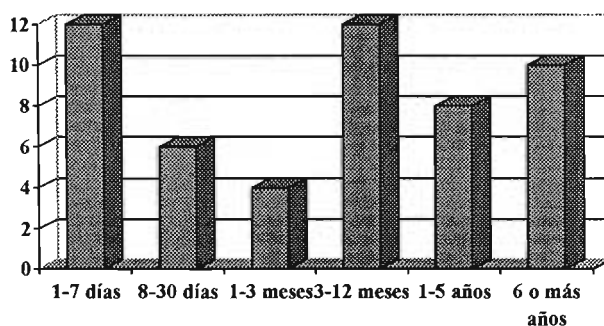


Fig 4: Tiempo de evolución de la sintomatología

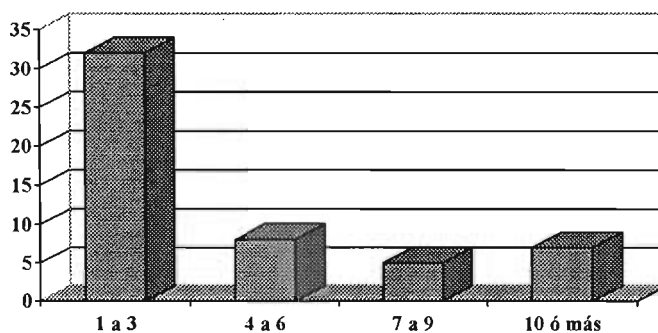


Fig 5: Número de episodios sintomáticos al momento de recibir atención en el hospital

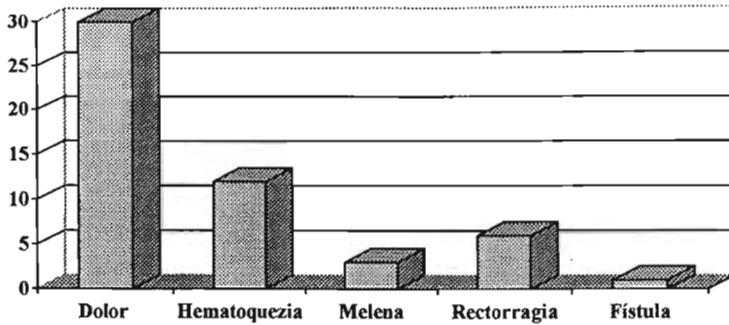


Fig 6: Sintomatología inicial en los pacientes con enfermedad diverticular complicada

Sintomatología durante el cuadro:

Dentro de la sintomatología presentada durante la evolución del cuadro o cuadros sintomáticos de los pacientes, se presentaron principalmente: dolor en 40 pacientes (76.92%), constipación en 42 (80.76%), sangrado en sus diferentes modalidades (hematoquezia, rectorragia o melena) en 27 pacientes (51.92%), fiebre en 23 (44.23%), absceso o peritonitis 15 pacientes (28.84%), tumor en 11 (21.15%), estenosis 4 pacientes (7.69%) y choque hipovolémico 5 pacientes (9.61%).

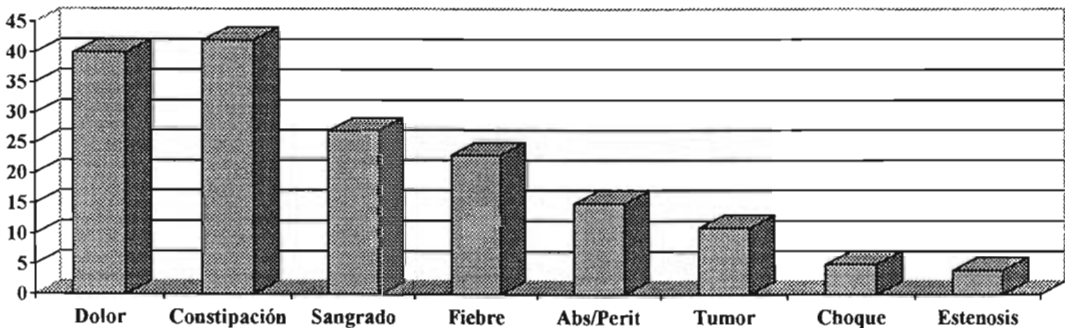


Fig 7: Síntomas presentados por los pacientes durante el curso de su enfermedad

De los 27 pacientes cuya sintomatología consistió predominantemente en sangrado de tubo digestivo en cualquiera de sus modalidades, el 66.6% presentó dolor durante el curso de su enfermedad y solamente 4 pacientes (14.81%) presentaron fiebre. Un 40.74% (11) de los pacientes requirieron transfusión de paquetes globulares y 5 pacientes (18.51%) presentaron choque hipovolémico.

De los pacientes que se presentaron con absceso intraperitoneal o peritonitis, el 100% presentó como sintomatología dolor y fiebre, solamente 1 paciente (6.6%) presentó además sangrado y el 73.33% se asoció a la presencia de tumoración palpable. De acuerdo con la clasificación de Hinchey, se encontraron 3 pacientes con absceso o peritonitis grado I, 7 con grado II, 3 grado III y 2 grado IV.

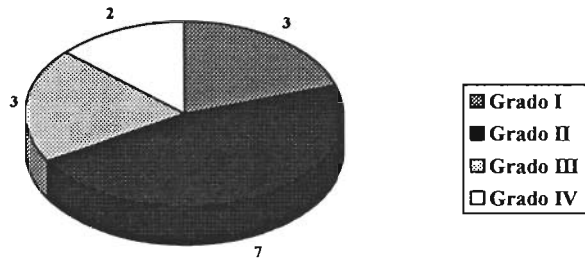


Fig 8: Distribución según la clasificación de Hinchey de los pacientes con absceso o peritonitis

Tratamiento antibiótico:

De los 52 pacientes incluidos en el estudio, 18 (34.61%) no recibieron tratamiento antibiótico como parte de su manejo, de estos pacientes ninguno presentaba sintomatología como fiebre o absceso/peritonitis, y en 15 (83.33%) la sintomatología fue predominantemente sangrado. 34 (65.38%) pacientes fueron manejados con tratamiento antibiótico y de estos, 7 pacientes (20.58%) recibieron monoterapia, 20 (58.82%) fueron tratados con doble esquema antibiótico y 7 (20.58%) triple esquema. El antibiótico más utilizado fue el metronidazol, utilizado como monoterapia en solamente 5 pacientes, como doble esquema en 17 pacientes, en combinación con amikacina en 6 pacientes y con ceftriaxona en 8 pacientes, también se utilizó en combinación con ciprofloxacino y con neomicina. El triple esquema antibiótico consistió en todos los pacientes de metronidazol, amikacina y ceftriaxona.

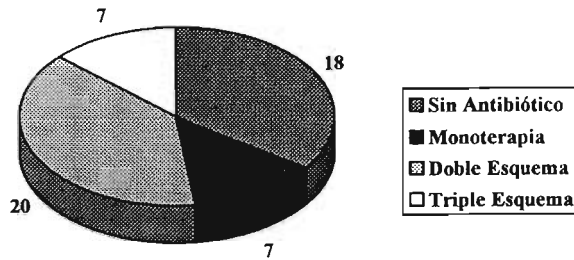


Fig 9: Uso de antibióticoterapia en los pacientes con enfermedad diverticular complicada

Manejo con ayuno:

33 pacientes (63.46%) fueron manejados con ayuno, el cual fue en promedio de 4.72 días, con un rango de 1 a 13 días y una mediana de 5 días. Aquellos pacientes manejados con ayuno también fueron manejados con antibiótico a excepción de 3 (9.09%).

Estudios diagnósticos:

Dentro de los estudios diagnósticos de la enfermedad se realizaron 32 colonoscopías (61.53% de los pacientes), 27 estudios de colon por enema (51.92%) y 10 tomografías (19.23%). En 9 (17.3%) pacientes no se realizó estudio radiológico ya que requirieron cirugía de urgencia. En 5 (9.61%) pacientes se realizaron los 3 estudios diagnósticos, en 16 (30.76%) se realizaron 2 estudios y en 22 (42.3%) se realizó solamente 1 estudio diagnóstico. De los 10 pacientes a los que se les realizó tomografía, 4 fueron de urgencia y 6 por la consulta externa, todos presentaban dolor, el 40% presentaba sangrado, el 80% presentaba fiebre, 6 pacientes presentaban datos de absceso o peritonitis, y en el 40% fue el único estudio diagnóstico requerido. Se observó también que el 80% de los pacientes a los que se les realizó tomografía fueron sometidos a intervención quirúrgica. De los pacientes sometidos a colonoscopia (32), 25 (78%) presentaban sangrado, 7 (21.87%) presentaba fiebre y solamente 2 (6.25%) presentaban datos de absceso o peritonitis.

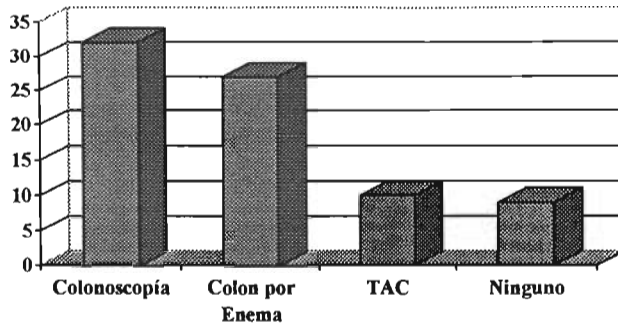


Fig 10: Métodos diagnósticos utilizados en pacientes con enfermedad diverticular complicada

Porciones afectadas del colon:

En 22 pacientes (42.30%) se vio afectada solamente una porción del colon. 22 (42.30%) presentaron afectación de 2 porciones y en 7 pacientes (13.46%) hubo afección de 3 o más porciones, incluidos 4 (7.69%) pacientes con afección pancolónica. La porción anatómica más frecuentemente afectada fue el colon sigmoide, en 47 pacientes (90.38%), de estos, 20 tenían afección única y en 27 se presentaba afectación de otras porciones, principalmente se observó compromiso de descendente y sigmoides en 17 pacientes.

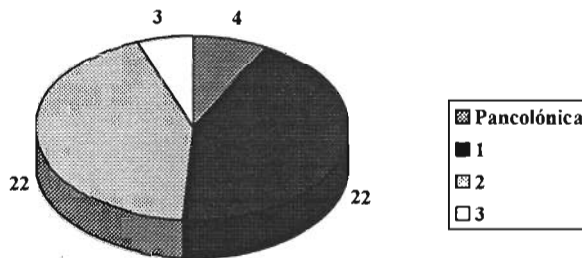


Fig 11: Número de porciones colónicas afectadas

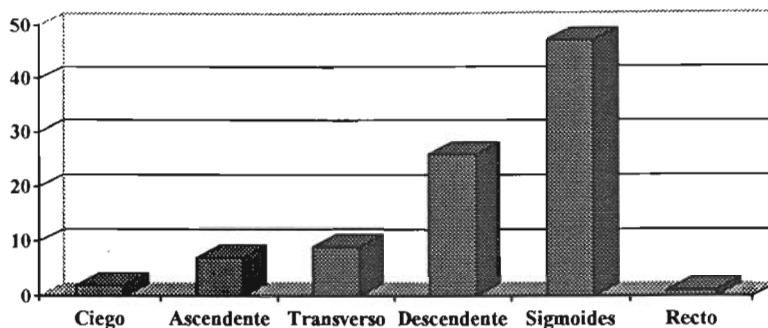


Fig 12: Porciones específicas del colon afectadas en la enfermedad diverticular complicada

Tratamiento Quirúrgico

26 pacientes (50%) fueron sometidos a tratamiento quirúrgico, 13 fueron de manera urgente y 13 de manera electiva. De los 13 pacientes operados de manera urgente, 11 (84.61%) presentaban cuadro de dolor y fiebre con datos de absceso o peritonitis y 2 (15.38%) presentaron cuadro de sangrado con choque hipovolémico. A 1 paciente (7.69%) se le realizó colonoscopia y colon por enema, ya que había presentado sangrado sin choque hipovolémico y a 3 pacientes (23.07%) se les realizó TAC. A los 13 pacientes se les realizó laparotomía exploradora, y en 11 se encontraron datos de absceso o peritonitis, y de acuerdo con la clasificación de Hinchey, se clasificaron de la siguiente manera: 2 grado I, 4 grado II, 3 grado III y 2 grado IV, y en 2 no se encontraron datos de absceso o peritonitis, los pacientes que requirieron cirugía por choque hipovolémico.

Cirugía de Urgencias		
Etiología	Casos	Total Casos
Infeciosa (Absceso/Peritonitis)		11
Grado I	2	
Grado II	4	
Grado III	3	
Grado IV	2	
Sangrado (Choque Hipovolémico)		2
Total		13

Cuadro 1: Cirugía de urgencia, distribución de los casos de acuerdo con su etiología, y grado de absceso o peritonitis de acuerdo con la clasificación de Hinchey.

De los 13 pacientes operados de manera urgente, a 4 (37.76%) se les realizó resección de la porción afectada y anastomosis, a 5 (38.46%) se les realizó resección de la porción afectada y estoma proximal, en 1 paciente (7.69%) se realizó drenaje de absceso y lavado de cavidad y en 3 pacientes (23.07%) se realizó solamente estoma proximal. De los pacientes que fueron sometidos a resección y anastomosis, en 2 la cirugía que se realizó fue colectomía total por sangrado y choque hipovolémico, evolucionando adecuadamente sin complicaciones. Los otros 2 pacientes requirieron de cirugía por complicaciones infecciosas, absceso grado II y I respectivamente, 1 de los cuales evoluciona adecuadamente y el otro presenta como complicación la formación de fistula enterocutánea, 20 días después del procedimiento quirúrgico y la cual se manejó de manera conservadora, cerrando espontáneamente 15 días después. De los 5 pacientes sometidos a resección y estoma proximal, 4 evolucionan de manera satisfactoria sin complicaciones, y 1 presenta la formación de absceso intraabdominal requiriendo nuevo procedimiento quirúrgico, tras el cual evoluciona satisfactoriamente. 3 de los pacientes han sido reconectados, a los 6, 8 y 12 meses respectivamente con una adecuada evolución. El paciente sometido a drenaje de absceso solamente cursó con oclusión intestinal postoperatoria requiriendo de nueva cirugía, tras la cual evoluciona adecuadamente. De los pacientes a los cuales solamente se les realizó colostomía sin resección, 2 evolucionaron de manera satisfactoria, y uno presentó como complicación evisceración, requiriendo nuevo evento quirúrgico y evolucionando satisfactoriamente. Ninguno de estos pacientes ha sido reconectado.

Cirugía de Urgencias					
Tipo de Cirugía	Infecciosa	Sangrado	Complicación	Reoperación	Reconexión
Resección + Anastomosis	2	2	1 (Fístula Enterocutánea)		
Resección + Estoma	5		1 (Absceso Intraabdominal)	1	3
Drenaje + Lavado	1		1 (Oclusión Intestinal)	1	
Estoma	3		1 (Evisceración)	1	
Total	11	2	4 (30.76%)	3 (23.07%)	3

Cuadro 2: Tipo de cirugía realizada en pacientes que requirieron cirugía de urgencia, complicaciones presentadas y número de reoperaciones requeridas.

13 pacientes fueron sometidos a cirugía de manera electiva, de estos, 5 (38.46%) presentaron sangrado sin datos de choque hipovolémico, en 11 (84.61%) el síntoma predominante fue dolor y 8 (61.53%) presentaron fiebre. A 7 pacientes (53.84%) se les realizó colonoscopia, a 10 (76.92%) se les realizó colon por enema, y a 5 (38.46%) se les realizó tomografía. Todos los pacientes fueron sometidos a laparotomía exploradora y en 4 se encontraron datos de absceso o peritonitis, en 3 grado II y en 1 grado I.

Cirugía Electiva		
Etiología	Casos	Total Casos
Infeciosa		8
Grado I	1	
Grado II	3	
Sangrado		5
Total		13

Cuadro 3: Cirugía electiva, distribución de casos de acuerdo a su etiología y grado de absceso o peritonitis de acuerdo con la clasificación de Hinchey.

De los 13 pacientes sometidos a cirugía de manera electiva, a 11 pacientes (84.61%) se les realizó resección de la porción afectada y anastomosis, en 1 (7.69%) se realizó resección y estoma proximal y en otro paciente solamente se realizó drenaje y estoma proximal. Dentro del grupo de pacientes a los que se les realizó resección de la porción afectada y anastomosis, 9 evolucionaron de manera satisfactoria, 1 presentó dehiscencia de la anastomosis y sepsis abdominal y posteriormente formación de fistulas enterocutáneas, y otro presentó recidiva del sangrado. El paciente sometido a resección y colostomía evolucionó de manera favorable y se reconectó al año de su cirugía. El paciente a quien se le realizó drenaje y colostomía falleció aparentemente por choque séptico.

Cirugía Electiva						
Tipo de Cirugía	Infeciosa	Sangrado	Complicación	Reoperación	Reconexión	Muerte
Resección + Anastomosis	6	5	2 (Dehiscencia anastomosis; resangrado)	1		
Resección + Estoma	1				1	
Drenaje + Estoma	1		1 (Choque Séptico)			1
Total	8	5	3 (23.07%)	1 (7.69%)	1 (7.69%)	1 (7.69%)

Cuadro 4: Tipo de cirugía realizada en pacientes sometidos a cirugía de manera electiva, complicaciones presentadas, reoperaciones requeridas y mortalidad.

Tratamiento Médico

26 pacientes fueron manejados de manera conservadora, 12 (46%) fueron atendidos en el servicio de urgencias, 10 presentaban como sintomatología principal sangrado de tubo digestivo bajo y dos presentaban cuadro de diverticulitis, ninguno presentaba datos de absceso o peritonitis y solamente 3 presentaron fiebre. 3 pacientes se presentaron con datos de choque hipovolémico por hemorragia siendo estabilizados adecuadamente y 5 requirieron transfusión de paquetes globulares. En 5 pacientes se inició tratamiento antibiótico, incluidos los 2 con cuadro de diverticulitis, utilizándose en la mayoría de los casos metronidazol junto con otro antibiótico, ciprofloxacino, ceftriaxona o amikacina. 7 pacientes (58%) fueron manejados con ayuno, siendo en promedio de 3.85 días, con un rango de 2 a 7 días. A los 12 pacientes se les realizó colonoscopia, a 6 se les realizó colon por enema y solamente a 1 se le realizó tomografía. El 75% de los pacientes recibieron tratamiento con fibra dietética y el 100% evolucionó de manera satisfactoria.

14 pacientes fueron tratados en la consulta externa, el 78.57% presentó como sintomatología dolor y constipación, solamente 1 paciente (7.14%) presentó fiebre, y el 57.14% presentó sangrado como parte de su cuadro clínico, de los cuales, 2 (14.28%) requirieron transfusión. 10 pacientes (71.42%) fueron manejados sin antibióticos y solamente 4 (28.57%) fueron manejados con ayuno el cual fue en promedio de 2.75 días, con un rango de 1 a 7 días. Se realizaron 11 colonoscopias (78.57%), 9 estudios de colon por enema (64.28%) y 1 tomografía (7.14%). El 100% de los pacientes recibieron fibra dietética como parte de su tratamiento y todos presentaron adecuada evolución. 2 pacientes se encuentran programados para tratamiento quirúrgico.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el estudio muestran que hubo una ligera diferencia porcentual en la incidencia de la enfermedad entre hombres y mujeres, siendo del 42 y 58% respectivamente en pacientes mayores de 50 años, sin embargo, en pacientes menores de 50 años se encontró un franco predominio de afección por el sexo masculino, presentando el 90% de los casos, con una relación 9:1. El periodo de edad con la mayor incidencia de la enfermedad fue entre la 6ª y 8ª décadas de la vida, periodo en el cual se encontraba el 65% de todos los casos de enfermedad diverticular complicada incluidos en el estudio. No se encontró relación entre el hábito tabáquico o alcohólico, cada uno por separado ni en conjunto, y tampoco se encontró asociación alguna con patología crónica degenerativa asociada.

En cuanto al tiempo de inicio de la sintomatología se observó que 18 pacientes (34%) acudieron para su atención médica antes de 30 días de evolución, 16 en el servicio de urgencias y solamente 2 en la consulta externa, de estos, 10 pacientes se presentaron al servicio de urgencias dentro de los primeros 3 días de evolución de su cuadro, tanto por presentar sangrado en cualquiera de sus modalidades, como por complicaciones infecciosas, requiriendo de cirugía de urgencia 9 pacientes. Estos pacientes que buscaron atención médica antes de 30 días de evolución de su cuadro sintomático se presentaron en su 1er o 2º episodio sintomático. 34 (66%) de los pacientes incluidos en el estudio

acudieron a recibir atención médica después de 30 días de presentar sintomatología, 24 de estos presentaban 3 o más cuadros sintomáticos y solamente 7 pacientes referían 2 episodios sintomáticos. 25 de los pacientes fueron atendidos en la consulta externa y 9 en el servicio de urgencias. Con la información anterior se observa que aquellos pacientes que buscan atención médica en su primer o segundo episodios sintomático por lo general lo hacen a través del servicio de urgencias y dentro de los primeros 30 días de evolución de su cuadro, y aquellos con más de 3 episodios sintomáticos por lo general son atendidos en el servicio de consulta externa y posterior a los 30 días de evolución, inclusive presentándose con tiempos de evolución mayores a los 5 años.

La sintomatología inicial observada en el estudio fue dolor en 30 pacientes y sangrado en cualquiera de sus modalidades en 21 pacientes. Se identificaron 2 patrones sintomáticos principales, aquellos pacientes con cuadro de SANGRADO y aquellos pacientes con cuadro INFECCIOSO, con una relación de 1:1.

Se encontraron 26 pacientes con cuadro sintomático caracterizado por sangrado en cualquiera de sus modalidades: hematoquezia, rectorragia o melena. En más del 50% de estos pacientes se presentaba como parte de su cuadro clínico dolor y constipación, sin embargo solamente 3 (11%) presentaron fiebre y ninguno presentó datos de absceso o peritonitis. 5 pacientes (19%) se presentaron con choque hipovolémico y 11 (42%) requirieron transfusión de hemoderivados. 15 (57%) pacientes fueron manejados sin antibióticos. El estudio diagnóstico mayormente utilizado fue la colonoscopia, la cual se realizó en 24 pacientes (92%), seguido del colon por enema en 16 y solamente 3 tomografías. 7 (27%) pacientes fueron manejados quirúrgicamente, de los cuales solamente 2 fueron de manera urgente, el resto fue de manera electiva, y en el 100% de los pacientes sometidos a procedimiento quirúrgico se realizó resección de la porción afectada y anastomosis, presentándose como complicación 1 recidiva de sangrado.

Se encontraron 26 pacientes con cuadro sintomático caracterizado por complicaciones infecciosas de la enfermedad: diverticulitis, fistula, absceso o peritonitis. El 100% de los pacientes presentaron como parte de su cuadro clínico dolor y constipación, 20 pacientes (76%) presentaron fiebre y solamente 1 se acompañó de sangrado. En 14 pacientes se encontraron datos de absceso o peritonitis y en 10 se presentó tumor abdominal palpable. El (88%) fue manejado con antibióticoterapia, y como parte del protocolo de estudio se realizaron 10 estudios de colon por enema, 8 colonoscopias y 7 tomografías. Dentro de este grupo de pacientes, se encontró que a 8 pacientes no se les realizó ningún estudio diagnóstico, ya que todos requirieron intervención quirúrgica de urgencia. 18 pacientes (70%) fueron sometidos a tratamiento quirúrgico, de estos, 10 (55%) se realizaron de manera urgente. Se realizaron 9 estomas, 8 pacientes se anastomosaron y en 1 solamente se realizó drenaje. 7 pacientes presentaron complicaciones, 3 (37.5%) de los pacientes en los que se realizó anastomosis intestinal presentaron dehiscencia de la misma, y 5 pacientes requirieron de un 2º procedimiento quirúrgico.

La mayoría de los casos que no fueron tratados con antibióticoterapia fueron los que presentaban cuadro de sangrado, y no se observó diferencia en el manejo con ayuno entre ambos grupos.

La porción del colon mayormente afectada fue el colon sigmoide, seguida del colon descendente, y en la mayoría de los pacientes se presentó afección de 1 o 2 porciones del mismo, siendo estas 2 porciones y su combinación la mayoría de los casos.

26 pacientes fueron sometidos a tratamiento quirúrgico, de estos, 13 (50%) se realizaron de manera urgente, de los cuales 11 se realizaron en pacientes con cuadro clínico infeccioso y solamente 2 en pacientes con cuadro clínico de sangrado. El procedimiento quirúrgico realizado se basó en el grado de contaminación de la cavidad abdominal principalmente, a los 2 pacientes operados por sangrado se les realizó colectomía total y anastomosis, y de los pacientes operados con cuadro infeccioso solamente a 2 se les realizó anastomosis, y ambos presentaban absceso grado I de acuerdo con la clasificación de Hinchey, el resto de los pacientes fueron candidatos a un estoma proximal con o sin resección de la porción afectada.

13 pacientes fueron operados de manera electiva, de los cuales 5 fueron en pacientes con cuadro de sangrado y 8 en pacientes con cuadro infeccioso, de los cuales ninguno presentaba datos de peritonitis. Todos los pacientes con cuadro de sangrado fueron sometidos a resección y anastomosis, y de los pacientes con cuadro infeccioso, a 6 se les realizó resección y anastomosis y a 2 se les realizó estoma proximal con o sin resección de la porción afectada.

Del total de pacientes tratados quirúrgicamente, 19 (73%) fueron tratados antes de presentar 5 episodios sintomáticos. Solamente 6 pacientes fueron sometidos a cirugía dentro de los 2 primeros cuadros sintomáticos.

26 pacientes fueron tratados conservadoramente, 12 por medio del servicio de urgencias y 14 por la consulta externa, 19 presentaban sintomatología de sangrado y solamente 7 con cuadro de diverticulitis. 11 pacientes se manejaron con ayuno y antibióticoterapia y el 85% recibieron suplemento de fibra en su dieta. Al 88% se les realizó colonoscopia, se realizaron 15 estudios de colon por enema y solamente 2 tomografías. 2 pacientes se encuentran en espera de tratamiento quirúrgico.

CONCLUSIONES

1. La enfermedad diverticular complicada se presenta igualmente en ambos sexos en pacientes mayores de 50 años; en pacientes menores, se observa un claro predominio de afección en el sexo masculino, con una relación de 9:1.
2. La enfermedad diverticular complicada se presenta predominantemente entre la 6ª y 8ª décadas de la vida, siendo relativamente infrecuente fuera de estas edades.
3. Podemos separar a la enfermedad diverticular complicada en 2 entidades clínicas diferentes bien diferenciadas e independientes, una caracterizada por sangrado de tubo digestivo, el cual se puede presentar como hematoquezia,

rectorragia o melena, y otra caracterizada por complicaciones infecciosas, que se presentan como diverticulitis, absceso, peritonitis o formación de fistula.

4. Los pacientes que se presentan con sangrado de tubo digestivo, suelen presentarse en busca de atención médica de forma temprana, la mayoría durante sus primeros 3 episodios. Su cuadro clínico se acompaña principalmente de constipación, dolor inconstante y es rara la presencia de fiebre. El paciente se puede presentar con choque hipovolémico hasta en un 19%, y cerca de la mitad de los pacientes presentan anemia que amerita el uso de hemoderivados.
5. En los pacientes que se presentan con sangrado, el estudio diagnóstico de elección es la colonoscopia, ya que permite visualizar la totalidad del colon e identificar el área de la lesión.
6. El tratamiento quirúrgico urgente es raro, ya que la gran mayoría de los pacientes pueden ser estabilizados y manejados electivamente. Cuando no se logra estabilizar al paciente, se debe valorar la realización de arteriografía selectiva con eritrocitos marcados, ya que es un estudio diagnóstico y terapéutico, si no se cuenta con este, el paciente debe ser sometido a tratamiento quirúrgico y se debe realizar colectomía total.
7. Los pacientes que presentan 2 o más episodios de sangrado deben ser sometidos a tratamiento quirúrgico y se debe realizar resección de la porción afectada y anastomosis.
8. Los pacientes que son tratados de manera conservadora pueden ser manejados con ayuno y manejo dietético con fibra, los resultados de nuestro estudio muestran que los pacientes pueden ser manejados sin antibióticos con una adecuada evolución.
9. Los pacientes que se presentan con cuadro infeccioso por lo general se presentan de manera más tardía, la mayoría después de 60 días de iniciado su cuadro, pero por lo general dentro de sus primeros 3 cuadros sintomáticos. Clínicamente se caracterizan por la presencia de dolor, constipación y fiebre, un 50% de los pacientes presentan datos de absceso intraperitoneal o peritonitis, con presencia de tumoración abdominal. Es extremadamente rara la presencia de estenosis o fistula.
10. El estudio diagnóstico de elección es la tomografía, ya que nos muestra el sitio de afección, así como la presencia de complicaciones como absceso o fistula. Se puede realizar estudio de colon por enema con medio de contraste hidrosoluble, y la colonoscopia solamente se debe realizar en pacientes en quienes no hay datos de perforación, presentando aún riesgo importante de perforación iatrogénica.
11. Los pacientes que se presentan con cuadro de abdomen agudo y datos de absceso o peritonitis deben ser sometidos a cirugía de urgencia, preferentemente

previa realización de tomografía, sin embargo, si no se cuenta con esta no se debe retrasar el procedimiento quirúrgico.

12. Por los resultados obtenidos en el estudio, recomendamos que los pacientes sometidos a cirugía de urgencia y con complicaciones infecciosas sean sometidos a la realización de estoma proximal a la región afectada con o sin resección de la misma.
13. A los pacientes sometidos a cirugía electiva por complicaciones infecciosas se les debe realizar una adecuada preparación de colon, y realizar en la medida de lo posible resección de la región afectada y anastomosis.
14. La tasa de mortalidad observada en el estudio fue del 1.92%, se presentó en el paciente que mayor tiempo de evolución presentaba de la enfermedad y mayor número de cuadros sintomáticos. La tasa de mortalidad es baja y concuerda con la reportada en la literatura.
15. El manejo antibiótico de los pacientes con cuadro infeccioso debe ser preferentemente con doble esquema, recomendamos el uso de metronidazol aunado a un antibiótico de amplio espectro, ya que se observó un menor tiempo de uso de los mismos y menor número de complicaciones en pacientes tratados de esta manera.
16. Se requiere de un estudio randomizado, doble ciego y multicéntrico para validar adecuadamente la información recabada en este estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Schwartz, S. Principios de cirugía. 6ª ed, Interamericana-McGraw Hill, 1995, Vol. II: 1229-345.
2. Cameron, JL. Current Surgical Therapy. 6th ed, MOSBY, 1998: 173-8.
3. Haubrich WS, Schaffner F. Bockus gastroenterology, 5th ed. Philadelphia; WB Saunders, 1995: 1637-56.
4. Stollman NH, Raskin JB. Diagnosis and management of diverticular disease of the colon in adults. Practice Guidelines. Nov 1999; Vol. 94, No. 11.
5. Hendrickson M, Naparst TH. Abdominal surgical emergencies in the elderly. Emerg Med Clin N Am (2003); 21: 937-969.
6. West SD, Robinson EK, Delu AN, et al. Diverticulitis in the younger patient. Am Jour Surg 2003; 186: 743-746.
7. Almy TP, Howell DA. Diverticular disease of the colon. N Engl J Med 1980; 302: 324-31.
8. Ambrosetti P, Robert JH, Witzig J, et al. Acute left colonic diverticulitis: A prospective analysis of 226 consecutive cases. Surgery 1994; 115: 546-50.
9. The Standards Task Force of the American Society of Colon and Rectal Surgeons. Practice parameters for sigmoid diverticulitis-supporting documentation. Dis Colon Rectum 1995; 38: 126-32
10. Munson KD, Hensein MA, Jacob LN, et al. Diverticulitis: a comprehensive follow-up. Dis Colon Rectum 1996; 39: 318-22.
11. Roberts PL, Veidemheimer MC. Current management of diverticulitis. Adv Surg 1994; 27: 189-208.
12. Elliot TB, Yego S, Irvin TT. Five-year audit of the acute complications of diverticular disease. Br J Surg 1997; 84: 535-9.
13. Horgan AF, McConnell EJ, Wolff BG, et al. Atypical Diverticular Disease. Dis Colon Rectum 2001; 44, 9: 1315-18.
14. Bahadursingh AM, Virgo KS, Kaminski DL, et al. Spectrum of disease and outcome of complicated diverticular disease. Am Jour Surg 2003; 186: 696-701.
15. Bounds BC, Friedman LS. Lower Gastrointestinal Bleeding. Gastroenterol Clin N Am 2003; 32: 1107-1125.
16. Cappell MS, Friedel D. The role of sigmoidoscopy and colonoscopy in the diagnosis and management of lower gastrointestinal disorders: technique, indications and contraindications. Med Clin N Am 2002; 86: 1217-52.
17. McKee RF, Deignan RW, Krukowski ZH. Radiological investigation in acute diverticulitis. Br J Surg 1993; 80: 560-5.
18. Doringe E. Computerized tomography of colonic diverticulitis. Crit Rev Diag Imag 1992; 33: 421-35.
19. Cho KC, Morehouse HT, Alterman DD, et al. Sigmoid diverticulitis: Diagnostic role of CT-comparison with barium enema studies. Radiology 1990; 176: 111-5.
20. Stefansson T, Nyman R, Nilsson S, et al. Diverticulitis of the sigmoid colon: A comparison of CT, colonic enema and laparoscopy. Acta Radiológica 1997; 38: 313-9.
21. Ambrosetti P, Grossholz M, Becker C, et al. Computed tomography in acute left colonic diverticulitis. Br J Surg 1997; 84: 532-4.
22. Eggesbo HB, Jacobsen T, Kolmannskog F, et al. Diagnosis of acute left-sided colonic diverticulitis by three radiological modalities. Acta Radiol 1998; 39: 315-21.
23. Kellum JM, Sugerman HJ, Coppa GF, et al. Randomized, prospective comparison of cefoxitin, and gentamicin-clindamycin in the treatment of acute colonic diverticulitis. Clin Ther 1992; 14: 376-84.
24. Vignati PV, Welch JP, Cohen JL. Long-term management of diverticulitis in young patients. Dis Colon Rectum 1995; 38: 627-9.
25. Woods RJ, Lavery IC, Fazio VW, et al. Internal fistulas in diverticular disease. Dis Colon Rectum 1988; 31: 591-6.
26. McBeath RB, Schiff M, Allen V, et al. A 12 year experience with enterovesical fistulas. Urology 1994; 44: 661-5.
27. Forde KA, Treat MR. Colonoscopy in the evaluation of strictures. Dis Colon Rectum 1985; 28: 699-701.
28. Mayo WJ. Acquired diverticulitis of the large intestine. Surg Gynecol Obstet 1907; 5:8.
29. Blair NP, Germann E. Surgical management of acute sigmoid diverticulitis. Am Jour Surg 2002; 183: 525-28.

30. Thörn M, Graf W, Steffanson T, et al. Clinical and functional results after elective colonic resection in 75 consecutive patients with diverticular disease. *Am Jour Surg* 2002; 183: 7-11.
31. Salem L, Veenstra DL, Sullivan SD, et al. The timing of elective colectomy in diverticulitis: A decision analysis. *J Am Coll Surg* 2004; 199: 904-912.
32. Kohler L, Sauerland S, Neugebauer E. Diagnosis and treatment of diverticular disease: results of a consensus development conference. The Scientific Committee of the European Association for Endoscopic Surgery. *Surg Endosc* 1999; 13: 430-436.
33. Lorimer JW. Is prophylactic resection valid as an indication for elective surgery in diverticular disease? *Can J Surg* 1997; 40: 445-8.
34. Schoetz DJ. Uncomplicated diverticulitis: indications for surgery and surgical management. *Surg Clin N Am* 1993; 73: 965-74.
35. Wedell J, Banzhaf G, Chaoui R, et al. Surgical management of complicated colonic diverticulitis. *Br J Surg* 1997; 84: 380-3.