

11209



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACION

HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO S.S.

MANEJO DE LAS COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD DIVERTICULAR DEL COLON: EXPERIENCIA DEL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:

DR. JUAN SANCHEZ MORALES

ASESOR:

DR. JUAN GIRON MARQUEZ



MEXICO, D. F.

2005

m 346278



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Acad. Dr. Roberto Pérez García

Profesor Titular del Curso Universitario
de Especialización en Cirugía General
Hospital Juárez de México S.S.

Jefe de la División de Cirugía
Hospital Juárez de México.



Dr. Juan Girón Márquez

Profesor adjunto del Curso Universitario
de Especialización en Cirugía General
Hospital Juárez de México S.S.

SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

Jefe de la Unidad Quirúrgica
Hospital Juárez de México S.S.

Médico Adscrito al Servicio de Cirugía General
Hospital Juárez de México S.S.



Dr. Jorge Alberto del Castillo Medina

Jefe de Enseñanza
Hospital Juárez de México S.S.



SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
DIVISION DE ENSEÑANZA

A Dios,
quien me ha dado la oportunidad de ayudar
a preservar lo más valioso del universo...
la vida

A mis padres,
a quienes agradezco la vida, así como
todo su amor y apoyo incondicional.

A mi esposa,
quien con su amor y apoyo
me alienta a seguir adelante.

A mis maestros,
especialmente a los doctores
Roberto Pérez garcía y
Juan Girón Márquez
quienes dedicaron su valioso tiempo
en mi enseñanza.

A todos los amantes de la Cirugía

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el
contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: JUAN SANCHEZ
MORALES

FECHA: 01-JULIO-05

FIRMA: 

INDICE

Reseña histórica	4
Definición	5
Etiología	7
Anatomía patológica	9
Fisiopatología de la diverticulitis	10
Diverticulitis	10
Perforación	12
Fístula	12
Obstrucción	13
Hemorragia	13
Diagnóstico	14
Tratamiento médico	18
Tratamiento quirúrgico	20
Justificación	26
Objetivo general	27
Pacientes y métodos	27
Aspectos éticos y de bioseguridad	27
Criterios de inclusión	27
Criterios de exclusión	27
Resultados	27
Seguimiento	36
Conclusiones	36
Sugerencias	37
Bibliografía	38

MANEJO DE LAS COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD DIVERTICULAR DEL COLON; EXPERIENCIA DEL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO.

RESEÑA HISTORICA

La Enfermedad Diverticular es en gran medida una afección del siglo XX. Aunque fueron descritos brevemente por Littre a fines del siglo XVIII y por Cruveilhier en 1849.¹ Virchow, en 1853, describió un cuadro de "peritonitis aislada circunscripta adherente" y, aunque también describió los Divertículos Colónicos, no relacionó ambas lesiones. Habersohn, médico del Guy's Hospital de Londres, tiene el mérito de haber publicado el primer relato de Divertículos Colónicos en idioma inglés en 1957. Dos años más tarde, Jones publicó un caso de diverticulitis complicada con fistulización hacia la vejiga.² Fue Graser en 1899 en Alemania quien describió realmente la diverticulitis, Graser remarcó el significado patológico del cuadro, cuando describió la forma estenosante hiperplásica de la enfermedad, conocida como peridiverticulitis e hizo notar su estimulación del carcinoma del colon sigmoideo,^{1, 2} y fue Beer quien correlacionó en 1904 los rasgos clínicos e histológicos de la diverticulitis colónica.¹ Moynihan comunicó un caso de peridiverticulitis y destacó las dificultades del diagnóstico diferencial.² Mayo en una presentación en la Asociación Americana de Cirugía en 1907, reportó 19 casos de diverticulitis fistulizados, a los cuales agregó 5 de sus propios casos.¹ Wilson, en 1911, después de un cuidadoso estudio anatomopatológico, sugirió que la inflamación crónica podía ser la responsable de la separación del epitelio colónico, a partir del cual podía desarrollarse posteriormente un carcinoma. Aunque este punto de vista estuvo sostenido durante un tiempo por Mayo y otros autores, se produjeron pocas evidencias concretas para apoyarlo.^{2,3}

Spriggs y Marxer hicieron hincapié en la importancia de la radiología para establecer el diagnóstico, evaluando la extensión y el grado de compromiso. Estos autores describieron en detalle lo que denominaron "el estado prediverticular", aunque Marxer había introducido el término previamente en sus trabajos.²

La importancia de la Cirugía en el tratamiento de la Enfermedad Diverticular del Colon fue remarcado por Mayo y colaboradores, quienes recomendaron el uso de la colostomía temporal, seguida de resección para el tratamiento de la obstrucción asociada a la inflamación. Sin embargo no fue hasta que Smithwick demostró que la cirugía podía ser realizada con una mortalidad aceptable, y que la resección del segmento enfermo fuera realizado con frecuencia como un procedimiento programado.^{2,3}

El término "diverticulosis" fue propuesto independientemente en 1914 por Case y de Quervain para describir el cuadro caracterizado por la presencia de divertículos no complicados.^{1,2}

DEFINICIÓN

El término Enfermedad Diverticular viene del latín *diverticulum*, que quiere decir "pequeña desviación del camino normal". El colon o intestino grueso es la última parte del tracto intestinal y su trabajo es tomar el líquido de los procesos digestivos llevados a cabo

en el intestino delgado, así también almacena los residuos para su eliminación del cuerpo mediante los movimientos intestinales.^{1,2,4}

En la Enfermedad Diverticular del Colon los sacos que se forman se les nombra Divertículos, y para definir si están o no complicados, existe la siguiente nomenclatura.^{1,2,3,4}

- Un saco solo es llamado *divertículo*
- Dos o más sacos son llamados *divertícula*
- Teniendo divertícula es una condición llamado *diverticulosis*
- Existiendo infección o inflamación diverticular es una condición llamada *diverticulitis*
- La inflamación alrededor de los divertículos es llamada *peridiverticulitis*, del sufijo "*itis*" que significa inflamación.

La diferencia entre diverticulosis y diverticulitis no siempre es clara; por eso es útil adoptar la nomenclatura "Enfermedad Diverticular del Colon" para incluir el estado complicado y el no complicado.

El término *divertículo verdadero* indica que la saculación está constituida por todas las capas de la pared intestinal y que, en general, es raro. Los *divertículos falsos*, o *seudodivertículos* carecen de una porción de la pared normal del intestino.^{1,2,3,4,5}

El doctor Fernando de Alba y colaboradores, reporta los hallazgos en tres pacientes, en los que por medio de radiografía contrastada de colon, en las paredes de los divertículos de mediano o gran tamaño, la presencia de otras dilataciones saculares "minidivertículos", los cuales presentaban una base más ancha que la de los divertículos primarios, y a los que les llamaron *diver-divertículos*.⁶

INCIDENCIA

Es difícil conocer con exactitud la frecuencia de la enfermedad diverticular, si se considera que la mayor parte de los casos cursan asintomático. Las frecuencias calculadas con base en estudios radiológicos o endoscópicos, por lo común, se apoyan en pacientes con síntomas gastrointestinales (por ello, pueden sobrestimar la frecuencia), y por el contrario, las frecuencias calculadas con base en necropsias pueden subestimar la frecuencia debido a que los divertículos pequeños pueden perderse en la grasa pericolónica.³

Como ya se ha referido anteriormente, la Enfermedad Diverticular, aunque ya se conocía mucho antes del siglo XX, es en este siglo que se presenta un acelerado incremento en su incidencia, antes de este siglo se consideraba que los informes de los divertículos adquiridos del colon eran descripciones poco comunes de casos patológicos raros.⁴ Las revisiones de la historia de diverticulosis indican que las primeras descripciones anatómicas macroscópicas aparecieron a principios del siglo XVIII; sin embargo, la primera correlación entre los signos clínicos y los datos patológicos no aparecieron hasta justamente antes del principio del siglo XX. Al parecer la Enfermedad Diverticular es un fenómeno de la revolución industrial y de la sociedad occidental. La Enfermedad Diverticular es común en países desarrollados o industrializados, particularmente Estados Unidos, Inglaterra y Australia, donde la dieta baja en fibra es común. Esta enfermedad es rara en países de Asia y África en donde la gente consume alimentos ricos en fibra vegetal. El aumento notable de la prevalencia de la diverticulosis en Inglaterra después de 1910 se ha atribuido al proceso

de molienda de harina de trigo que se introdujo unos 30 años antes.⁷ Cuando hace aproximadamente 100 años se introdujeron en Gran Bretaña técnicas más refinadas para la molienda de granos, el contenido de fibra de la harina cayó aproximadamente a la décima parte de su nivel anterior. Posteriormente, la incidencia de divertículos comenzó a aumentar en las comunidades en las que la ingesta de fibra se había reducido notablemente.² En la segunda mitad del siglo XX, el consumo de fibra ha disminuido en Estados Unidos y Europa occidental, en tanto que la prevalencia de Enfermedad Diverticular ha aumentado en forma espectacular.^{1, 2, 3, 4, 8} La prevalencia de la Enfermedad Diverticular del Colon varía considerablemente en distintas partes del mundo. En zonas rurales de África y América latina y en ciertas zonas de Asia, la incidencia es muy baja en comparación con la de los países occidentales. Coode y colaboradores registraron solamente un 5% de incidencia de divertículos en un estudio de autopsias realizado en Hong Kong, la mitad de estos casos eran divertículos solitarios del ciego. En África occidental, los nativos que ingieren una dieta rica en fibra, raramente sufren de Enfermedad Diverticular del Colon. Los Divertículos Colónicos no son infrecuentes entre las personas de origen africano que viven en Norteamérica.² Otra prueba de la disminución de la ingestión de fibra como causa de diverticulosis es que se ha observado que la afección casi se desconoce en negros africanos del subSahara que consumen una dieta alta en fibra; sin embargo, los negros de Johannesburgo que ingieren una dieta con poca fibra tiene la misma frecuencia elevada de Enfermedad Diverticular que los caucásicos sudafricanos.⁷ Tras sus observaciones en pacientes de diverticulitis durante 20 años de ejercicio en África, Painter y Burkitt, sugirieron que la causa del aumento de la prevalencia de diverticulitis y de sus complicaciones es la sustitución de los granos de cereales en estado natural por harina de molindas y azúcares refinados en la dieta de los países industrializados. Aun cuando parte de las pruebas de esta hipótesis son deductivas e intuitivas, más que basadas en un estudio al azar, las pruebas que confirman la función crítica de la fibra dietética se han derivado de estudios epidemiológicos de japoneses de primera generación nacidos en Hawai, que cambiaron a una dieta de tipo occidental. Este cambio ha ocasionado un incremento importante en la frecuencia de diverticulitis entre dicha personas, en comparación con la que se observa en los japoneses nativos.^{4, 8} En la actualidad está ampliamente aceptado que una ingesta adecuada de fibra con la dieta en forma de pan integral, frutas y vegetales y una reducida ingesta de carbohidratos refinados reduce considerablemente la tendencia a desarrollar Divertículos Colónicos.^{2, 4, 7}

Es difícil determinar con precisión la frecuencia con la que se observa la Enfermedad Diverticular del Colon en la comunidad, dado que a menudo es asintomática y, por lo tanto, muchos pacientes con este trastorno no se presentan al hospital para su investigación.^{3, 4, 9, 10} Actualmente se considera que ocurren divertículos adquiridos del colon en aproximadamente el 5 al 10% de las personas mayores de 45 años de edad, con incremento progresivo hasta dos terceras partes de las personas que tienen más de 85 años de edad. Independientemente de los números reales, la prevalencia de diverticulosis adquirida se incrementa con la edad, a juzgar tanto por los estudios de necropsia como por las series de colon por enema con bario.^{1, 2, 3, 4, 11, 12}

La Enfermedad Diverticular ocurre con igual frecuencia relativa en hombres y en mujeres, aunque recientemente ha sido sugerida una incidencia creciente en mujeres (3:2). Rodkey y Welch hallaron que la Enfermedad Diverticular predominaba en hombres de hasta 50 años de edad, pero su predominio en mujeres se manifiesta hasta después de los 70 años. La diverticulosis es claramente poco común antes de los 20 años; después de esa edad

aumenta linealmente con los años.¹ En los Estados Unidos esta enfermedad afecta al 33% de adultos que pasan los 40 años, y al 50% de adultos entre los 60 y 70 años, encontrándose en algunas series hasta 95% en pacientes mayores a 70 años.⁹ Makela y colaboradores en un estudio realizado en Finlandia, encontraron que debido al cambio de dieta con menor cantidad de fibra, la prevalencia de diverticulitis sigmoidea perforada se incremento. Ellos determinaron que en 1986 era de 2.4 por 100,000 y para el año 2000, se incrementó a 3.8 por 100,000.¹³

Parks debe recibir el crédito por sus observaciones clínicas que han aclarado la evolución natural de la diverticulosis. En una serie de 521 casos, que incluyó sólo a pacientes que padecían enfermedad adquirida, las mujeres superaron a los varones en una proporción de 3:2. La edad promedio de presentación fue de 61.8 años; más de 92% sobrepasaba de 50 años de edad.⁴

Fisher, en sus trabajos con ratas, confirmó que la disminución de la ingesta de fibra y el envejecimiento, son factores importantes en la génesis de la Enfermedad Diverticular.⁵

ETIOLOGÍA

Los avances recientes han mejorado la comprensión de la etiología y de los cambios fisiológicos que ocurren en el intestino como resultado de la Enfermedad Diverticular. Se ha dado el crédito a Painter y colaboradores por su descripción de la patogenia de la diverticulosis adquirida con base a las contracciones segmentarias del colon. Painter y cols. estudiaron las presiones intracólicas con manometría de perfusión y de cindefecografía y demostraron un proceso denominado segmentación, describiendo la tendencia del colon a no funcionar como un tubo, sino como pequeños compartimientos que generan presiones elevadas.¹ Aunque las presiones del colon son normales, en presencia de diverticulosis, la reacción contráctil a la ingestión de alimentos se intensifica en las personas que tienen diverticulosis del colon. Al parecer la falta de bolo suficiente en el excremento impide el amortiguamiento adecuado de la presión por el bolo fecal durante las contracciones, por lo cual el colon se divide en compartimientos y la presión excesiva dentro de estos segmentos permite que se presente una hernia de la mucosa a través de la parte más débil de la pared intestinal, siendo estos puntos los sitios por los cuales las arterias penetran en el colon, provocándose divertículos por pulsión. Como resultado, los sacos mucosos formados tienen una cubierta serosa y poco apoyo estructural.^{2, 3, 4, 7, 9, 13, 14}

Por medio de amplias disecciones anatómicas Slack demostró que esos sitios débiles se hallan en cuatro áreas entre las bandeletas mesentérica y antimesentérica, que es el sitio por donde penetran estos vasos.¹ En algunos casos la arteria se divide en una rama que penetra en la pared en el sitio de un divertículo, en tanto que la otra pasa por fuera de la capa muscular y puede desplazarse sobre la cúpula del divertículo. Esta relación íntima entre la arteria y un divertículo origina las hemorragias masivas que en ocasiones complican la diverticulosis.^{2, 4}

Otra anomalía anatómica notable que se relaciona con la diverticulosis es el engrosamiento intenso de la pared afectada del colon. Al parecer esta anomalía muscular precede a la aparición de divertículos y ocurre con más frecuencia en el colon sigmoides. Los divertículos son más frecuentes en este último y en más de la mitad de los pacientes con Enfermedad Diverticular las anomalías se limitan a ésta región; En casi 40% de los enfermos también se incluyen otros segmentos (por lo general el descendente) y en el 5 al 10% se encuentra afectada la totalidad del colon. Basándose en la ley de Laplace, que establece que la tensión en la pared de un cilindro es directamente

proporcional al espesor de la pared, la presión intraluminal es más alta en el colon sigmoides, sitio en el cual la pared es más gruesa y la luz más estrecha.^{1,3,4,5,7}

Se cree que la disminución en la ingestión de fibras no digeribles en la dieta occidental desempeña un papel clave en el aumento de la Enfermedad Diverticular. Se ha estimado que el consumo de fibra, se disminuyó a aproximadamente la tercera parte de la cantidad que se consumía en épocas pasadas, esto provocado por las modernas técnicas de procesamiento. La materia fecal resultante, de muy bajo volumen y resistente, requiere de grandes esfuerzos propulsivos para su expulsión. Esto contrasta con el elevado volumen hallado en las dietas de personas que habitan en regiones en donde aun no se cuenta con la tecnología de alto refinamiento de harinas, y en donde se consume aún altas cantidades de fibra, y que permiten el paso de grandes masas de materia fecal. Por éste motivo, la Enfermedad Diverticular sigue siendo relativamente rara en países del tercer mundo, en donde las dietas de gran volumen y ricas en fibra son comunes.^{1,3,9,14,15}

Al parecer una dieta baja en fibra se asocia con un sigmoides estrecho. La luz reducida permite que las contracciones segmentarias aislen regiones pequeñas del colon en compartimientos sometidos a altas presiones. En circunstancias normales la presión del colon sólo es ligeramente mayor que la atmosférica, pero en el sigmoide estrecho por contracciones segmentarias pueden generarse presiones tal altas como 90 mmHg. Se supone que las contracciones de presión alta repetidas, como se explicó anteriormente, son la causa de la herniación de la mucosa a través de la pared del colon, originándose los divertículos.⁷

Los estudios mioeléctricos han demostrado que los pacientes con Enfermedad Diverticular sintomática tienen un patrón de ondas anormales lentas de 12 a 18 ciclos/minuto. Esto contrasta con el patrón de ondas lentas de los pacientes con síndrome de colon irritable, cuyo patrón es de ondas de 3 ciclos/minuto. Los pacientes con divertículos sintomáticos que ingieren salvado tienen un patrón de motilidad que retorna a la normalidad; cuando los pacientes con colon irritable pasan por igual tratamiento no se produce ningún cambio. Además, los pacientes con diverticulosis asintomática, no presentan cambios en el patrón de motilidad después de la administración de salvado.^{2,9}

En base a todo lo anterior, se puede concluir, que una dieta deficiente en alimentos ricos en fibra, conlleva a un bolo fecal de bajo volumen, lo cual impide el amortiguamiento adecuado de la presión por el bolo fecal durante las contracciones, provocando que el colon se divida en compartimientos y la presión excesiva dentro de estos segmentos cause una hernia de la mucosa por los sitios más débiles de la pared colónica, previamente descritos.^{1,2,3,4,7,9,13,16}

ANATOMIA PATOLÓGICA

Aunque las fibras circulares del músculo colónico forman una capa completa, las fibras longitudinales externas se encuentran concentradas en tres bandas o tenias, dejando la mayor parte de la pared del colon desprovista de una cubierta longitudinal definida. De esta forma cuando se desarrollan los divertículos, se encuentran en las zonas entre las tenias, en otras palabras, en las zonas laterales intertenias y con mucho menor frecuencia, en la zona intertenias antimesentérica. Las herniaciones de la mucosa tienden a ocurrir a lo largo de las arterias que penetran la pared muscular en su camino hacia la submucosa y mucosa. En las zonas laterales penetran en la pared muscular vasos más grandes que los que alcanzan la región antimesentérica.^{1,3,7}

Los divertículos son sáculos o bolsas derivadas de la pared del colon. Los falsos divertículos o pseudodivertículos son herniaciones de la mucosa y de la submucosa y ocurren generalmente en el colon sigmoideo. Los divertículos verdaderos son herniaciones de toda la pared intestinal.^{1, 2, 3, 4, 7} Inicialmente, los divertículos están cubiertos por músculo, pero a medida que se agrandan, el músculo que los cubre se adelgaza y atrofia, y virtualmente desaparece, excepto quizás, en una zona alrededor del cuello. Las lesiones tempranas son pequeñas protrusiones dentro de las cuales la materia fecal puede entrar y salir fácilmente. A medida que se agrandan, toman una forma similar a la de una botella, con un cuello relativamente estrecho. Es inevitable que haya estasis de materia fecal en estos divertículos, particularmente debido a la falta de músculo en la pared.² Los divertículos tienen generalmente 0.5 a 1 cm en estado no inflamatorio, los divertículos son elásticos y compresibles, y se vacían libremente del contenido fecal, a menos que se inflamen.¹ Morson demostró que una de las características más constantes del colon diverticular es el engrosamiento de las paredes musculares.² La presencia de elastina, proteína estructural de la pared intestinal, se encuentra presente en los ancianos, aunque es defectuosa, y su relación con las fibras de colágena es anormal, permitiendo la disminución de la luz y el engrosamiento de la pared intestinal.⁵ Whiteway y Morson demostraron excesivas cantidades de elastina en las tenias, pero no en el músculo circular del colon, el aumento en la formación de elastina la denominaron "elastosis" y es un fenómeno relacionado con la edad. A medida que las moléculas de elastina son depositadas, adopta una forma de espiral contraída que resiste la elongación. Se piensa que el tejido deriva de los fibroblastos o incluso de las células, musculares, posiblemente en respuesta a aumentos intermitentes de la presión.²

FISIOPATOLOGÍA DE LA DIVERTICULITIS

La inflamación es el resultado de una abrasión del revestimiento mucoso del saco por heces espesas que forman un fecalito. La inflamación de bajo grado se extiende fácilmente para afectar al peritoneo adyacente. La grasa pericólica y la grasa mesentérica, dado que los divertículos son de pared fina, y se encuentran principalmente por fuera de la pared muscular del colon. La inflamación se extiende desde un único divertículo a lo largo de la cara externa de la pared colónica. De esta forma, el intestino se encuentra envuelto por una reacción inflamatoria aguda, que culmina en el desarrollo de una masa grande y dolorosa, la cual es frecuentemente palpable.^{3, 4, 7}

Debido a que el peritoneo se encuentra involucrado, es frecuente que el segmento de intestino afectado se encuentre adherido a la pared u otros órganos, este mecanismo puede ayudar a limitar el proceso y tabicarlo, o también el favorecer la formación de una fistula. Si no ha habido adherencias previas del peritoneo visceral colónico al peritoneo parietal u a otras vísceras, una brecha abierta en la pared del colon puede dar lugar a la libre comunicación entre la luz del colon y la cavidad peritoneal y, de esa forma, producirse una peritonitis generalizada.^{1, 10}

En algunos casos, la diseminación de la inflamación tiene lugar entre ambas hojas del mesenterio o dentro del espacio retroperitoneal. Si se forma un absceso y posteriormente se rompe, se puede establecer una comunicación directa con la luz del colon.^{2, 4}

La resolución de la inflamación pericólica da como resultado una fibrosis, aunque pueden observarse abscesos crónicos cerrados residuales. Los episodios reiterados de inflamación aguda son frecuentes. El estrechamiento de la luz del intestino producido por la combinación de hipertrofia muscular y fibrosis es inevitable.²

MANIFESTACIONES CLINICAS

Se estima que únicamente alrededor del 10 al 20% de personas con divertículos colónicos desarrollan síntomas relacionados con ellos. Existe otra variedad de síntomas dependiendo de la complicación que se presente. La Enfermedad Diverticular del colon puede estar asociada con síntomas muy molestos aun en ausencia de inflamación, siendo la sintomatología variada, dependiendo del tipo de complicación que se presente, así como la evolución de la misma.^{2, 5} Frecuentemente existe el Síndrome de Intestino Irritable con la diverticulosis, y en ocasiones es difícil establecer claramente el diagnóstico diferencial.⁵

DIVERTICULITIS

Los pacientes con diverticulitis aguda se presentan por lo general con dolor en el hipogastrio y en el cuadrante inferior izquierdo del abdomen, asociado con fiebre y leucocitosis, especialmente en ancianos.^{2, 3, 5, 16} Se la ha llamado "Apendicitis del lado izquierdo", por su similitud con el cuadro apendicular agudo¹⁷ presentándose esta complicación en menos del 10% de la Enfermedad Diverticular, los pacientes pueden tener también sensibilidad y defensa ante la palpación, con signos peritoneales o sin ellos^{1, 14} frecuentemente palpándose una masa en la fosa iliaca izquierda, y en el examen pélvico o rectal, se puede revelar una masa.^{1, 2, 5, 7} Las náuseas y los vómitos de naturaleza refleja pueden estar asociados a una reacción inflamatoria aguda. Alternativamente, estos síntomas pueden ser de naturaleza mecánica debido a la obstrucción del intestino delgado o del colon.² También pueden existir alteraciones en los hábitos intestinales (diarrea, ocurriendo algunas veces más frecuentemente que la constipación), la constipación puede transformarse en un problema en pacientes con estrechamiento importante del sigmoides¹ la disuria y la frecuencia y urgencia urinaria pueden ocurrir si un segmento de colon pegado a la vejiga se inflama, así como irritación de los nervios viscerales aferentes del colon inflamado en el trayecto del plexo sacro, pudiendo presentarse dolor referido al pene, escroto y región suprapúbica.^{2, 3} En algunos casos pueden presentarse cólicos abdominales centrales y bajos que pueden significar cierto grado de obstrucción.² Si existe ya una Fístula Colovesical, puede presentarse neumaturia, fecaluria, o infecciones urinarias recurrentes.^{2, 3, 7}

En los pacientes inmunocomprometidos que padecen de diverticulitis constituye un especial desafío para el cirujano por el potencial de demora en el diagnóstico y el resultante aumento de la morbimortalidad. Estos pacientes incluyen a los que reciben esteroides, los que recibieron trasplante de órganos, los enfermos de cáncer sometidos a quimioterapia y radioterapia, los diabéticos y los alcohólicos crónicos.^{1, 3, 16} Perkins y colaboradores compararon pacientes con diverticulitis no inmunocomprometido e inmunocomprometidos, encontrando que los pacientes inmunocomprometidos presentaban síntomas mínimos o escasos de diverticulitis. Los autores destacan que en ausencia de síntomas, se requiere de la necesidad de estar muy alertas y de un manejo quirúrgico agresivo.¹

Existen varias clasificaciones que dividen la severidad y extensión de la diverticulitis en varias fases, dentro de las cuales podemos mencionar las siguientes:

Clasificación propuesta por Hughes y cols. en 1963 ^{10, 11}

- Grado I. Peritonitis local.
- Grado II. Absceso local pericólico o pélvico.
- Grado III. Peritonitis generalizada después de rotura de absceso pericólico o pélvico.
- Grado IV. Peritonitis generalizada secundaria a perforación libre del colon.

Hotz propuso otra clasificación ¹⁸

- Estadio 1 Diverticulosis con síntomas funcionales.
- Estadio 2 Diverticulitis aguda o recurrente.
- Estadio 3 Peridiverticulitis.
- Estadio 4A Pericolitis con perforación sellada.
- Estadio 4B Pericolitis con perforación libre.

En 1978, Hinchey y colaboradores propusieron una clasificación semejante a las anteriores que se emplea actualmente de manera general. ^{3, 10, 19}

- Absceso pericólico o mesentérico.
- Absceso contenido o tabicado (usualmente pélvico)
- Peritonitis purulenta generalizada
- Peritonitis fecal generalizada (resultado de perforación libre)

Como puede verse, las anteriores clasificaciones son muy similares en los principales aspectos de la evolución natural de la diverticulitis, variando en algunos aspectos muy particulares.

PERFORACIÓN

Cuando un Divertículo Colónico se rompe directamente a la cavidad peritoneal, la consecuencia es la contaminación diseminada, con la resultante peritonitis fecal. La rotura de un absceso paracólico puede producir una peritonitis diseminada. ^{2, 3, 4}

La perforación libre es la complicación más seria de la diverticulitis aguda y ocurre entre el 4 y 15% de los pacientes operados por Enfermedad Diverticular Complicada. ^{1, 3} La perforación es relativamente poco frecuente, debido a la progresión lenta de la diverticulitis, permitiendo el sellado del proceso inflamatorio desde la cavidad peritoneal. La perforación libre puede ser la complicación más común en pacientes inmunocomprometidos y particularmente en quienes reciben esteroides. ¹

En el paciente con perforación diverticular además de cursar con la sintomatología del proceso inflamatorio, pueden presentar un cuadro más impactante, como es un dolor abdominal generalizado severo debido a la peritonitis difusa pudiendo conducir a un estado de choque séptico con afección cardiovascular grave y finalmente disfunción orgánica múltiple y con esto la muerte del paciente. ¹⁴

En un estudio realizado durante un periodo de 15 años por Makela y col. en el Hospital Universitario de Oulu, Finlandia, encontraron que la prevalencia anual de perforación de

sigmoides en Enfermedad Diverticular se ha incrementado, ya que en 1986 fue de 2.4 por 100,000, mientras que en el 2000 se incrementó a 3.8 por 100,000 habitantes.¹³

FISTULA

Las fistulas asociadas con diverticulitis son el resultado de un absceso pericólico localizado y pueden comunicarse con órganos internos o con la superficie externa del cuerpo y pueden afectar la vejiga, el útero, la vagina, las trompas de Falopio, los uréteres, el intestino delgado y la pared abdominal.^{2, 3, 14, 20} Se informó acerca de fistulas en el 10 al 24% de los pacientes sometidos a resección por Enfermedad Diverticular Complicada.¹

La fistula interna más frecuente es la colovesical y constituye aproximadamente el 50% de todas las fistulas asociadas a Enfermedad Diverticular.^{1, 3} Es más común en hombre que en mujeres, debido al efecto protector que ejerce el útero interpuesto en éstas. El paciente generalmente es un hombre en el cual ha ocurrido una interconexión entre el vértice de un asa sigmoidea inflamada, bastante móvil y la vejiga. La mayoría de los pacientes se presenta con signos y síntomas del tracto urinario, con infección crónica o recurrente, neumaturia e incluso eliminación real de heces por la uretra. Las molestias referidas hacia el intestino son leves o ausentes, debido a que la zona es descomprimida desde el lado colónico a mayor presión hacia la vejiga.^{1, 9, 14} La disuria y la frecuencia urinaria pueden ocurrir si el segmento del colon afectado esta adherido a la vejiga, y afectar los nervios viscerales eferentes del colon inflamado, por medio del plexo sacro, llegándose a referir el dolor al pene, escroto y región suprapúbica.⁹

Cuando el colon se inflama por una Enfermedad Diverticular, no es infrecuente que un asa de intestino delgado se adhiera y forme parte de una Masa inflamatoria, particularmente si se ha formado un absceso paracólico. En estas circunstancias, puede desarrollarse una comunicación entre el intestino delgado y el colon.^{2, 3}

Las fistulas colovaginales son raras y ocurren principalmente en mujeres a quienes se les ha realizado histerectomía. Esta rara variedad de fistula puede originarse espontáneamente después de una sepsis pelviana secundaria a un cuadro de Diverticulitis Colónica, o alternativamente puede ser la secuela de procedimientos quirúrgicos. Las pacientes con fistula colovaginal por lo regular presentan descargas de material fecal a través de ésta.^{2, 4, 16}

Una fistula externa puede producirse espontáneamente en ocasiones extremadamente raras, en las que un absceso paracólico se orienta y se rompe en la fosa iliaca izquierda. La fistula colocutánea aparece primariamente en pacientes operados previamente por diverticulitis y representa una complicación operatoria. Más frecuentemente, la fistula se observa después de la incisión y drenaje de un absceso del cuadrante inferior izquierdo, que se encuentra a su vez comunicado con la luz del colon a través de un divertículo roto.^{2, 16} Es más probable que se produzca en un paciente que fué sometido a resección y anastomosis primaria en el marco de una inflamación aguda, siendo el resultado de la dehiscencia de la línea anastomótica.^{1, 2}

Como se citó con anterioridad, por lo regular la fistula se manifiesta en el paciente posoperado, el cual presenta una evolución tórpida, con persistencia de la respuesta inflamatoria, sin el restablecimiento de la motilidad intestinal, hasta que se presenta salida de material intestinal a través de la herida quirúrgica. La fistula colocutánea espontánea es extremadamente rara. Mayo y colaboradores en una serie de 27 pacientes con fistulas colocutáneas, encontraron solamente un caso de tipo espontáneo.¹ Fazio y colaboradores en

una serie que incluyó a 93 fistulas colocolúneas, encontraron que 88 pacientes presentaron fistula posoperatoria, mientras que únicamente cinco desarrollaron fistula espontánea.²¹

OBSTRUCCIÓN

La Obstrucción Intestinal asociada a la Enfermedad Diverticular del Colon puede ser parcial o completa, involucrando Colon e Intestino delgado. La incidencia de obstrucción colónica se reporta entre el 8 y el 65%, aunque la mayoría de las series coinciden con un 10%.^{1, 8} Veidenheimer encontró en una serie de pacientes con complicaciones de Enfermedad Diverticular Complicada, que el 6% presentaba algún grado de obstrucción.¹ Es frecuente que en un tipo de lesión aguda, inflamatoria y estenosante, o un gran absceso paracólico asociado a inflamación mural produzca un marcado estrechamiento u oclusión total de la luz del colon, aunque también se puede ver involucrada un asa de intestino delgado, la cual puede adherirse y ser incorporado a un proceso Inflamatorio Diverticular Colónico, dando como resultado obstrucción del intestino delgado.² Los episodios de inflamación repetidas se curan dejando una cicatriz, lo cual llega a provocar una cantidad suficiente de fibrosis, que puede llevar finalmente a una obstrucción tanto de intestino delgado como del colon. La obstrucción también puede ser debida a un absceso adyacente o compresión extrínseca de asas de intestino delgado adherentes.²

Wedell y cols. encontraron en su serie una tasa del 4% para la estenosis, del intestino grueso y delgado.⁸

Los pacientes que presentan obstrucción intestinal que se relaciona con Enfermedad Diverticular, en algunas ocasiones pueden presentar el cuadro en forma aguda, aunque por lo regular no es así, ya que la mayoría de las veces los pacientes presentan constipación progresiva, con disminución del calibre de las heces (en caso de afección del sigmoides) y distensión abdominal, la cual puede ser intermitente en obstrucción parcial o progresiva en el caso de que se trate de una obstrucción completa, agregándose sintomatología dependiendo de la evolución y grado de complicación, tales como náuseas, vómitos, dolor, fiebre, leucocitosis, así como sepsis en estadios muy avanzados.¹

HEMORRAGIA

Como se menciono anteriormente, los divertículos se forman en los sitios donde penetran las arteriolas en la pared intestinal del colon, ocurriendo en algunos casos el desplazamiento de la arteriola al domo del divertículo. Se ha encontrado en estudios microscópicos la existencia de cambios estructurales de la pared del vaso, en donde hay engrosamiento de la íntima y atenuación focal simultánea de la media, demostrándose que estos cambios patológicos pueden llevar a hemorragias. Es importante señalar que la alteración vascular casi siempre ocurre en el lado mucoso de la arteria y que el sangrado siempre es hacia la luz del colon y no hacia la cavidad peritoneal.^{2, 7, 16}

La diverticulosis puede ser responsable de hasta un 40% de hemorragia aguda del tracto gastrointestinal bajo, pero debe ser distinguido de otras causas como neoplasias malignas, colitis de varios orígenes, angiodisplasia y hemorroides sangrantes.²²

El sangrado por enfermedad diverticular es una de las complicaciones más severas que se pueden presentar debido a que puede poner en peligro la vida del paciente en poco tiempo, si no recibe el tratamiento adecuado, se ha visto que es raro que la diverticulosis cause hemorragia crónica importante. La diverticulosis aunada a la angiodisplasia y tumores malignos, son responsables de aproximadamente el 90% de los casos de hemorragia intestinal severa baja en pacientes mayores de 60 años. Parks en una revisión de 521

pacientes con enfermedad diverticular, encontró que aproximadamente un 30% de los pacientes sufren sangrado en algún momento de la evolución de la enfermedad, siendo esta muy variable pudiéndose presentar desde un sangrado microscópico ocasional, detectado solamente por prueba de guayaco, hasta presentarse una hemorragia gastrointestinal baja masiva.¹ Vinas-Salas y colaboradores, en un estudio realizado en la Universidad de Lleida, España, en donde analizaron dos grupos de pacientes con Enfermedad Diverticular, el primero de Lleida, España y el otro de Asunción, Paraguay, encontraron que el 10.7% del grupo de Lleida ingresó al hospital por cuadro agudo de hemorragia, mientras que en el grupo de Asunción, el 55% de del grupo fue hospitalizado por ésta misma complicación.²³

Las condiciones clínicas del paciente dependerán de la severidad de la hemorragia, ya que como se citó previamente, el sangrado puede ser detectado solamente mediante la prueba de guayaco, y el paciente estar completamente asintomático, o cursar con datos de anemia, tales como astenia, adinamia, palidez, taquicardia, documentándose mediante una biometría hemática; sin embargo en los pacientes en quienes el sangrado es importante, puede manifestar desde mareos, taquicardia, palidez, sudoración fría, llegando a la hipotensión y hasta el choque hipovolémico si es masivo y no recibe manejo a tiempo.^{2,24}

DIAGNOSTICO:

DIVERTICULITIS

Como anteriormente se citó, los pacientes con un proceso inflamatorio diverticular, se presentan a la sala de urgencias con dolor moderado a intenso, localizado en el cuadrante inferior izquierdo, asociado por lo regular con fiebre, y por estudios de laboratorio se documenta la presencia de leucocitosis, aunque dicho cuadro inflamatorio no siempre va acompañado de incremento del número de leucocitos. En un estudio realizado en la clínica Lahey, en 130 paciente operados por procesos inflamatorio diverticulares, el 64% tenían el recuento de leucocitosis normal.^{1,17} Hackfor y colaboradores, en un estudio realizado en la Clínica Lahey, encontraron que la leucocitosis se presentó hasta en menos del 50%, incluso en presencia de diverticulitis complicada.⁴

Aunque los estudios radiográficos simples no son específicos para el diagnóstico de esta patología, deben ser realizados, ya que en la radiografía simple de abdomen pueden encontrarse signos interesantes tales como niveles hidroaéreos, que pueden ser provocados por el simple íleo reflejo, o secundario a una obstrucción como consecuencia al proceso inflamatorio diverticular, siendo en el caso más severo debido a una peritonitis por la perforación del divertículo afectado. Otros de los signos que pueden buscarse en el caso de que existiera perforación, es la presencia de neumoperitoneo, debido a la salida de gas colónico.^{3,4,10,14} Algunos autores recomiendan iniciar con una radiografía de tórax, tomada con el paciente en posición erguida, para la exclusión del aire intraperitoneal y la neumonitis en los lóbulos inferiores del pulmón, continuando con las radiografías simples de abdomen⁴

Hasta hace poco, el enema de bario era considerado como el principal estudio en el diagnóstico de pacientes con enfermedad diverticular. El estudio radiográfico con material de contraste se reserva para los pacientes en quienes haya duda diagnóstica, aunque este estudio debe realizarse después de que ha remitido el proceso agudo, y además cuando se sospecha de una perforación colónica sellada. Hackford y otros autores recomiendan la realización de colon por enema después de 7 a 10 días de remitido el proceso inflamatorio, el estudio debe realizarse con la utilización de medio de contraste hidrosoluble, ante la

posibilidad de fuga del mismo hacia la cavidad peritoneal y provocarse una peritonitis química. En este estudio se visualiza en forma más detallada los contornos anatómicos del colon^{1, 7, 10, 17} y aunque los divertículos son fáciles de identificar, los hallazgos específicos compatibles con inflamación o diverticulitis son más difíciles de discernir.¹ Algunos autores recomiendan posterior a la resolución de un ataque agudo, la realización de colon por enema y/o la endoscopia a las 6-8 semanas siguientes al egreso hospitalario para documentar el grado de diverticulitis colónica y para excluir carcinoma.¹⁴

No debe efectuarse preparación intestinal previa para el enema con material de contraste hidrosoluble en cualquier caso de inflamación del colon. Es esencial comunicarse con el radiólogo para que limite el estudio al segmento del colon del que se duda, con atención cuidadosa a la magnitud de la presión que será aplicada.⁴

Entre los signos que se pueden encontrar en el colon por enemas, se encuentra las dilataciones localizadas y permanentes, recubiertas de mucosa, que dan la imagen de "botón de camisa", proyectada fuera de la luz colónica. Si los divertículos se encuentran llenos de coprolitos, sólo se ve su cuello (imagen en espina). Los signos radiológicos, como una cavidad de absceso o fistulización intramural o extramural, pueden ser aceptados como indicadores de diverticulitis. La hipertrofia muscular y el plegado de la mucosa según un patrón irregular "en dientes de sierra" pueden ser compatibles con un estado prediverticular y no es patognomónico de la diverticulitis. Si el paciente tiene solamente un divertículo el resultado del estudio con enema de bario puede ser normal.^{1, 20, 25} También el estudio radiográfico baritado nos es útil para evidenciar la presencia de fistulas, ya que puede observarse el paso del medio de contraste del colon a la vejiga, vagina, intestino delgado o piel, aunque se menciona que en algunos casos la fistula puede ser tan pequeña que el contraste no pueda pasar a través de la fistula, siendo necesario la realización de otros estudios de gabinete, tal es el caso de los estudios endoscópicos, dentro de los cuales se encuentran la cistoscopia y la colonoscopia, en los cuales se puede evidenciar directamente el sitio de la fistula, sus características y tamaño.^{2, 10, 18} Los pacientes que se presentan con obstrucción son un desafío para el clínico en el diagnóstico diferencial entre Enfermedad Diverticular y carcinoma, por lo que es necesaria la realización de una colonoscopia, así como estudio histopatológico para alcanzar un diagnóstico preciso, aunque existen algunas características radiográficas que pueden diferenciarlas, como son: 1) Típicamente, la estenosis producida por Enfermedad Diverticular es más larga y más gradual en ambos extremos que la del carcinoma, 2) La mucosa colónica permanece intacta en las estenosis diverticulares y está erosionada en el carcinoma, 3) La administración de bromuro de propantelina durante el examen radiológico con enema de bario puede ayudar a eliminar el espasmo asociado a la Enfermedad Diverticular del Colon, pero no tiene efecto sobre las estenosis carcinomatosas.^{1, 4, 18}

En sangrado diverticular, en el colon por enema con doble contraste puede demostrar el divertículo, pero no puede mostrar el sangrado, o localizar el sitio de la hemorragia. Con sangrado de hasta 0.5 ml/minuto es posible identificar el sitio mediante la extravasación del medio de contraste en el lumen intestinal, utilizándose imágenes selectivas de la arteria mesentérica superior o inferior, siendo conocido este estudio como arteriografía.^{1, 2, 7, 18}

Para investigar la hemorragia diverticular existe otro estudio de gabinete, el cual consiste en el rastreo con radionúclidos, ya sea con coloide de sulfuro o eritrocitos marcados. Los rastreos con radionúclidos pueden detectar valores de sangrado tan bajos como 0.1 a 0.5 ml/minuto. Estos rastreos con seguros, no invasivos y de simple ejecución.^{1, 3, 7, 9, 18} En algunos centros como la clínica Lahey se realizan el rastreo inicialmente con radionúclidos,

y si es positivo se continúa con arteriografía la cual a parte de ser diagnóstica puede ser terapéutica.^{1,18}

Un estudio no invasivo que también puede ayudarnos es la ultrasonografía, aunque no es muy utilizado para el diagnóstico de la diverticulitis como tal, ya que tiene algunas limitantes, o pueden existir ciertos factores que disminuyan su utilidad, como son la presencia de gas en las asas intestinales y más aún en manos inexpertas, aunque en un estudio realizado en Austria por Hollerweger y cols. en donde se revisaron por ultrasonido a 102 pacientes con sintomatología de diverticulitis, encontraron una sensibilidad de 77% y una especificidad del 99%.^{1, 18, 26} También es útil en las complicaciones tales como la formación de abscesos y la perforación libre hacia la cavidad peritoneal, en donde puede determinar con precisión el sitio de la colección de líquido, incluso puede ser un instrumento de apoyo terapéutico para el drenaje de las mismas.¹⁶

La ecografía puede revelar una pared colónica engrosada o masas quísticas con densidad ecogénica compatible con abscesos.^{1,26}

Un estudio de gabinete que no tiene muchos años que se puso muy en boga, y que incluso a desplazado a otros estudios, como los citados anteriormente, es la tomografía axial computada (TAC), y que se ha convertido en el procedimiento diagnóstico inicial preferido.^{4, 5, 27} Entre las ventajas de este estudio imagenológico se encuentra que es un estudio relativamente no invasivo, y confiere la posibilidad de visualizar la pared intestinal y los tejidos paracólicos, identificar abscesos, sirviendo a la vez como instrumento terapéutico para el drenaje de los mismo, así también excluye la posibilidad de otras patologías abdominales.^{9, 14, 28}

Los signos tomográficos de evidencia de diverticulitis incluye inflamación de la grasa pericólica, la presencia de un solo divertículo, o múltiples divertículos, espesor de la pared intestinal mayor a 4 mm, o la identificación de un absceso peridiverticular;^{1, 9, 29} también es útil para valorar el grado de resolución de la diverticulitis después de un tratamiento. Se obtiene visualización óptima del intestino enfermo mediante agentes de contraste vía oral. La TAC con material de contraste por vía rectal puede ser más sensible para identificar el absceso o fistulas diverticulares que la radiografía con material de contraste. Labs y colaboradores demostraron que la TAC era más eficaz para diagnosticar las complicaciones de la diverticulitis. Diagnosticaron 10 de 10 abscesos y 11 de 12 fistulas con la TAC, en contraste con 2 de 8 abscesos y 3 de 8 fistulas mediante la radiografía con material de contraste. La TAC tiene la ventaja adicional de orientar el drenaje percutáneo de los abscesos.¹⁰ Se confirma mejor el diagnóstico de fistula colovesical diverticular mediante TAC, que establecerá el diagnóstico en más de 90% de los pacientes.³⁰ En una serie de 43 exámenes con TAC, en pacientes con Enfermedad Diverticular, Kircher y cols. en el departamento de radiología del Hospital General de Massachussets, entre marzo de 1997 a septiembre de 1999, 312 pacientes con sospecha de diverticulitis fueron examinados con TAC y material de contraste intracolónico, siendo, obteniéndose los siguientes resultados: 114(37%) fueron positivos para diverticulitis, 192(61%) fueron negativos y 6(2%) fueron indeterminados.³¹ Hulnick y cols. advirtieron que entre los hallazgos más comunes se encontraron: inflamación de la grasa pericólica (98%), divertículos (84%), engrosamiento de la pared intestinal (70%), absceso pericólico (35%), peritonitis (16%), fistula (14%), obstrucción colónica (12%) y tractos sinusales intramurales (9%). Otros hallazgos incluyeron abscesos distantes (12%) y obstrucción ureteral (7%). Estos mismos autores, encontraron que la TAC era más precisa que el enema de contraste en el 41% de los pacientes, y por tal motivo recomendaron a la TAC como el estudio inicial para la

evaluación en portadores de enfermedad diverticular.^{1, 4} Sin embargo existen estudios de otros autores que no comparten la misma opinión, sobre la precisión de la TAC, tal es caso de Staniunas y cols. quienes encontraron que los resultados de la TAC fueron positivos en 56% de los pacientes, y se encontraron abscesos en los estudios radiográficos en 44% de los sujetos en los cuales la TAC había manifestado resultados positivos. Sin embargo, más de la mitad de estos pacientes de absceso se trató con buenos resultados sin la necesidad de operación o de drenaje percutáneo. Tiene la misma importancia que se operó a 75% de los pacientes en los que la TAC resultó negativa, y en quienes se corroboraron las pruebas patológicas de diverticulitis aguda.⁴

Hinchey y colaboradores realizaron una clasificación de las variedades de las condiciones encontradas en pacientes con Enfermedad Diverticular.¹⁹

Estadio I: absceso pericólico.

Estadio II: absceso contenido. (usualmente pélvico)

Estadio III: peritonitis purulenta generalizada.

Estadio IV: peritonitis fecal. (resultado de perforación libre)

Johnson y cols. encontraron que luego de comparar en 102 pacientes el uso del enema de contraste y la TAC, una exactitud diagnóstica del 77% y del 41% respectivamente.¹ Por tal motivo, tanto Hulnick y Johnson, en base a los resultados obtenidos en sus respectivos estudios, concluyen que la TAC en aplicación sistemática, ofrece una tasa muy elevada de resultados negativos falsos, por lo que debe reservarse a los pacientes cuyo estado no reacciona al tratamiento médico o en el cual no está claro el diagnóstico, así también para aquellos que son incapaces de recibir enema de contraste adecuado, en quienes son candidatos para drenaje percutáneo o en quienes se sospecha la presencia de abscesos distantes o difusos.^{1, 10}

Otro de los estudios de gabinete, del cual podemos disponer para el diagnóstico de esta patología es la colonoscopia, la cual al igual que el colon por enema, se recomienda no realizar durante el proceso agudo inflamatorio, puesto que la insuflación con aire puede precipitar una perforación y diseminación del contenido intestinal en la cavidad intestinal, o agravar aun más la perforación ya presente.^{2, 3, 10, 17, 18} Si preocupa que haya algún otro trastorno rectosigmoide, y si la identificación de éste cambiaría el tratamiento, debe hacerse la exploración endoscópica limitada con insuflación de aire.¹⁰ Algunos autores recomiendan la realización de la colonoscopia cuando ha remitido el proceso agudo, entre 7-10 días después de la remisión, mientras que otros prefieren realizarlo 6-8 semanas posterior al egreso hospitalario.^{4, 14}

Los divertículos, particularmente en el sigmoides, son más fácilmente visualizados endoscópicamente por reexaminación anterograda que por inspección retrógrada, porque cuando el colonoscopio es introducido, el intestino está aun acomodado en curva y la apertura del divertículo puede ser vista perpendicularmente u oblicuamente. Durante el retiro del endoscopio, un divertículo solitario puede ser pasado por alto, porque el divertículo puede encontrarse corregido. Un divertículo muy grande, o una diverticulosis extensa, a menudo representa dificultades para el investigador inexperto, porque la apertura diverticular y el lumen intestinal pueden ser confundidos, y de esta manera se incrementa el peligro de perforación. En cualquier caso, desde que el proceso inflamatorio toma lugar en el divertículo, y después en las capas exteriores de la pared intestinal, el diagnóstico de diverticulitis aguda no puede ser establecida como una regla por endoscopia. No es raro ver

edematoso y enrojecido el cuello del divertículo.^{3, 18} La sigmoidoscopia revela a menudo espasmo e incapacidad para avanzar más allá del rectosigmoides, que es evidencia indirecta de un diagnóstico de diverticulitis. Si la estenosis persiste después de la resolución de la diverticulitis, la posibilidad de carcinoma en el segmento del colon estenosado debe ser excluida por endoscopia y biopsia. Pueden observarse otros cambios, incluyendo edema de la mucosa, una masa extraluminal y fijación de la pared intestinal.^{1, 4, 14, 18} Otras ventajas de la endoscopia es el reconocimiento y la localización del sangrado diverticular. Esto consiste tanto en sangrado leve del divertículo con cambios inflamatorios o hemorragia masiva por la ruptura de vasos en la región del techo del divertículo.¹⁸

Cuando no es posible documentar una fistula colovesical mediante estudios baritados, puede ser de ayuda la cistoscopia, en la cual se pondrá de manifiesto como un área de edema ampollar o un proceso inflamatorio focal en el sitio de la fistula, pero ocasionalmente puede visualizarse una comunicación muy grande entre el colon y la vejiga.^{2, 10, 19} Otra ventaja de la endoscopia es el reconocimiento y la localización de un divertículo sangrante, pudiéndose localizar desde un sangrado leve con cambios inflamatorios o hemorragia masiva por la ruptura de un vaso en el techo del divertículo. Después de la estabilización de la circulación y preparación del colon con enemas evacuantes, es posible en un gran número de los casos localizar endoscópicamente el sangrado.^{1, 3, 18, 24}

La proctoscopia y la sigmoidoscopia pueden ser de ayuda para descartar otras lesiones sangrantes agudas del colon distal. Puede ser necesario un dispositivo de aspiración que funcione en forma óptima si se desea obtener una visualización razonable. Si esta investigación no revela el origen de la hemorragia y si se ha excluido la hemorragia gastrointestinal alta por aspiración con sonda nasogástrica o esofagogastroduodenoscopia o ambas, se realizarán otros estudios más complicados, cuyo orden dependerá de las circunstancias.^{1, 2, 3, 9}

TRATAMIENTO MEDICO

Afortunadamente, solo pocos de los individuos afectados por diverticulosis desarrollan sintomatología y la mayoría puede ser manejado conservadoramente. No obstante 10% a 20% de los pacientes hospitalizados requerirá de una operación urgente para las complicaciones de la Enfermedad Diverticular como la perforación, obstrucción y sangrado.²⁴ Otros autores reportan la necesidad de tratamiento quirúrgico entre el 25 y 33% de los pacientes en el momento del ataque inicial.⁴

En pacientes en quienes el diagnóstico de diverticulitis puede ser realizado con confianza mediante un examen clínico, puede ser razonable iniciar el tratamiento empírico inmediatamente. Para el paciente con un primer ataque leve, quien es capaz de tolerar la hidratación oral, el tratamiento puede ser iniciado en forma extrahospitalaria, consistiendo en una dieta líquida por 7 a 10 días, así como una terapia antimicrobiana de amplio espectro, incluyendo cobertura contra microorganismos anaeróbicos (ciprofloxacino y metronidazol)^{9, 32} Otros recomiendan doxiciclina, tetraciclina, ampicilina o metronidazol durante 10 días. También se aconseja al paciente tomarse diariamente la temperatura. Si se agrava, requerirá internamiento.¹

Una vez que el ataque agudo ha sido resuelto, el paciente debe ser instruido para mantener una dieta alta en fibra. Se ha sugerido que el inicio de una dieta rica en fibra redujo la frecuencia de los síntomas a 10% de todos los pacientes que habían tenido una crisis de diverticulitis y que se observaron durante 5 o 7 años. No se ha demostrado que

alguna otra forma de tratamiento reduzca la frecuencia de los ataques subsecuentes.⁴ La suplementación de fibra en la dieta ha demostrado un incremento del peso de las evacuaciones, altera el tiempo del tránsito intestinal y disminuye la presión intraluminal. En adición, los pacientes que reciben suplementación de fibra, frecuentemente notan alivio del dolor, náuseas, vómitos y flatulencias.^{3,9}

En personas con Enfermedad Diverticular, un suplemento de fibra puede mejorar la constipación. Los resultados de estudios a doble ciego de suplementación con fibra para Enfermedad Diverticular han sido contradictorios. Un estudio demostró un efecto benéfico de la suplementación con fibra, en pacientes que sufrían de dolor abdominal y dolor con los movimientos intestinales, mientras un segundo estudio no se encontró mejoría en la sintomatología posterior a la suplementación de fibra. Sin embargo la suplementación con fibra por largo tiempo puede proteger contra las complicaciones de la Enfermedad Diverticular.^{8,9} Desgraciadamente en otras series hasta un 27% de los pacientes quienes sufrieron tratamiento quirúrgico continúan presentando síntomas con o sin suplementos de fibra. No obstante el incremento de la fibra en la dieta se considera prudente en pacientes que tuvieron resección y en aquellos que se recuperaron de un ataque agudo tratado en forma conservadora.³²

Después del manejo médico de un primer ataque, cerca de un 5% de pacientes en un estudio tuvieron un segundo ataque dentro de los siguientes 2 años,³³ mientras que en otros estudios no se han encontrado altos índices de recurrencia.³²

Si el paciente es incapaz de tolerar la hidratación por vía oral, si el dolor es tan severo para requerir analgesia con narcóticos, o si no existe mejoría de los síntomas a pesar de la adecuada terapia extrahospitalaria, es apropiada la admisión hospitalaria del paciente. Debido a que la alimentación incrementa la presión en el colon, el paciente debe de estar en completo ayuno,⁹ algunos autores recomiendan la colocación de sonda nasogástrica,¹⁴ pero otros recomiendan utilizarla sólo en presencia de vómito o de datos de obstrucción del colon.⁴ La elección de los antibióticos es empírica, y se basa en la suposición de que las bacterias son los componentes de la microflora del colon. Pueden elegirse muchos antibióticos parenterales para cubrir los microorganismos anaerobios gram negativos y a las especies de bacteroides, aunque se ha observado resolución sin antibiótico.^{16, 4} Es apropiado utilizar antibióticos como las cefalosporinas de segunda o tercera generación o más antibióticos de amplio espectro. Algunos recomiendan como estandar al esquema triple que consiste de ampicilina, gentamicina y metronidazol. Monoterapia con nuevos antibióticos de amplio espectro tal como la piperacilina o tazobactam, también han demostrado ser efectivos. El sulfato de morfina debe ser evitado porque es causa de espasmo colónico y puede acentuar la hipersegmentación.⁹ La meperidina es la más apropiada elección en caso de requerirse narcóticos. Si el dolor no es apaciguado en 24 a 72 horas, si la fiebre y la leucocitosis no se resuelve, o si la reexaminación física seriada revela nuevos signos peritoneales, debe realizarse TAC en busca de un absceso que podría terminar por si mismo en drenaje percutáneo. Será imperativa la intervención quirúrgica cuando no se encuentra este dato o cuando en cualquier momento, es manifiesta la peritonitis que empeora durante la exploración abdominal.^{4,9}

El exitoso manejo de pacientes con una perforación sospechada requiere una temprana y precisa evaluación del grado de contaminación intrabdominal. Cada vez más las colecciones están siendo localizadas y controladas por drenaje percutáneo guiado por TAC, con lo que se permite el aplazamiento de la cirugía definitiva hasta que el colon pueda ser

adecuadamente preparado y completamente evaluado, no obstante este abordaje ocasionalmente falla, requiriéndose la operación de urgencia.³⁴

En pacientes en quienes recibirán terapia quirúrgica después de un exitoso manejo médico, el adecuado control del absceso diverticular puede obtenerse mediante el drenaje percutáneo en el 74% de los pacientes, considerándose la resección con anastomosis primaria como el procedimiento de elección.^{4,9}

Cerca de 70% de los sujetos tratados por una primera crisis de diverticulitis aguda se recuperará y no tendrá problemas ulteriores.¹⁰

TRATAMIENTO QUIRURGICO

DIVERTICULITIS

Entre 10 y 25% de los pacientes no mejoran o empeoran después de 48 horas de tratamiento médico, y por tanto, requieren intervención de urgencia,¹⁰ mientras 10-20% de los pacientes con cuadro de diverticulitis que se trata con éxito médicamente tendrá ataques de repetición, que requieren a menudo intervención quirúrgica.¹⁴

El objetivo de la operación consiste en eliminar el colon enfermo, controlar la sepsis y resolver otras complicaciones, como fistulas u obstrucción, lo mismo que restablecer la continuidad. Esto debe lograrse con morbilidad mínima y máxima supervivencia.¹⁰ Welch y cols. sugirieron que la diverticulitis aguda recidivante debe tratarse mediante una operación planeada. En la actualidad, las indicaciones más frecuentes para la resección planeada por Enfermedad Diverticular son ataques agudos recurrentes y síntomas crónicos.⁴ Algunos recomiendan que los pacientes menores de 50 años deben de recibir la resección del sigmoides electivamente, ya que en este caso la juventud no es una ventaja, pues en algunos estudios como los de Freischlag y Anderson concluyeron que la aparición de diverticulosis antes de los 50 años de edad, está asociado con un curso clínico más virulento, como es el incremento de la tasa de complicaciones quirúrgicas.^{9, 10, 14, 35}

Como se citó anteriormente, la diverticulitis en menores de 50 años es más agresiva. Se ha observado que los individuos menores de 40 años tienen un número desproporcionado de complicaciones que requieren intervención operatoria, tanto urgente como a largo plazo.^{35, 36} Los pacientes que tienen una sola crisis de diverticulitis tratada con buenos resultados, y que no han cumplido 50 años, debe operarse de manera planeada para evitar la cirugía de urgencia que a menudo requerirá una colostomía. Así también, como es sabido, en los pacientes que utilizan inmunosupresores la perforación es más frecuente, siendo más alta la morbilidad y la mortalidad posoperatoria, por lo que también se aconseja la resección planeada en pacientes que han tenido un solo ataque.⁴ Así también en sujetos con trastornos de la inmunidad se requieren de un criterio enérgico de intervención quirúrgica.¹⁰

Los esfuerzos para controlar la contaminación y la disminución de la mortalidad fue reportada inicialmente en 1907, cuando Mayo y colaboradores fueron los primeros en describir el manejo quirúrgico de 5 abscesos diverticulares, desde entonces el abordaje quirúrgico para la urgencia diverticular ha continuado evolucionando lentamente, estimulado por el advenimiento de efectivos antibióticos e implemento de técnicas de anestesia y resucitación.²⁴

Aproximadamente un 20% de pacientes con diverticulitis requieren de tratamiento quirúrgico. La resección electiva del sigmoides es usualmente realizada en casos de formación de fistula o de episodios recurrente de diverticulitis.^{23, 37}

Proveer a los pacientes de las condiciones más estables, valoración preoperatoria, preparación del colon de manera mecánica y con antibióticos, así como la valoración adecuada de los bordes del intestino sanos y no edematosos, tienen un importante lugar, pudiéndose realizar el procedimiento quirúrgico con una mínima morbilidad y una mortalidad menor al 1%.^{4, 32, 38}

Rothenberg y colaboradores señalan las indicaciones para la operación electiva que incluyen: (1) dos o más ataques agudos de diverticulitis tratados con éxito médicamente, (2) un solo ataque que requiere la hospitalización en un paciente menor de 50 años, (3) un ataque con evidencia de perforación, de obstrucción colónica, o de la implicación inflamatoria de la región genitourinaria, (4) un ataque en un paciente que requiere tratamiento crónico de inmunosupresión, y (5) inhabilidad de descartar un carcinoma colónico.^{4, 14}

En la mayoría de los casos el segmento a reseccionar es el sigmoide. Se ha debatido la extensión de ésta; deben definirse los límites proximal y distal adecuados, realizando movilización suficiente del colon para hacer una anastomosis vascularizada y libre de tensión. Pero es mayor el debate relacionado con el nivel proximal de resección. No se disponen de datos convincentes que sugieran que deben reseccionarse todos los divertículos; más bien debe incluirse en la resección el segmento que presenta cambios en la serosa de inflamación previa, la induración del mesenterio y todo el intestino distal hasta el recto. A menudo no es necesario movilizar el ángulo esplénico, a menos de que se vaya a reseccionar una porción proximal al sigmoide.⁴

Benn y cols. señalaron que la anastomosis con el recto se acompaña de una reducción de diverticulitis recurrente, en comparación con las anastomosis realizadas con el sigmoide. No deben dejarse divertículos en un sitio distal a la anastomosis. La identificación del recto intraperitoneal se basa en que se demuestre pérdida de las cintillas cólicas al convertirse el colon sigmoide en recto. Este es el sitio del corte transversal distal.⁵ Wolf y cols. demostraron progreso de la diverticulosis y aumento en divertículos preexistentes en muchos pacientes después de la resección.⁴

Las indicaciones para la resección colónica de urgencia incluye: (1) peritonitis generalizada, (2) sepsis no controlada y (3) deterioro clínico agudo. En adición a estas indicaciones se puede agregar a pacientes inmunocomprometidos y aquellos en quienes el diagnóstico de carcinoma no puede ser excluido definitivamente, así como el deterioro clínico con una insuficiente respuesta al tratamiento conservador.^{9, 11}

Al paciente que no responde a la terapéutica clínica, se indica un manejo quirúrgico rápido. El manejo de la diverticulitis es similar al de las complicaciones de la diverticulitis. Los abordajes operatorios que se han empleado incluyen: 1) procedimientos en tres etapas, como la colostomía transversa más drenaje; 2) procedimientos en dos etapas, como la resección con anastomosis primaria y colostomía proximal, procedimiento de Hartmann, resección con colostomía proximal terminal y fistula mucosa distal y la operación de Mikulicz, y 3) procedimiento en una etapa, como la resección con anastomosis primaria.⁴⁸ Los pacientes sometidos a cirugía de urgencia se exploran por una incisión en la línea media que permite la visualización suficiente de las vísceras. La exploración ayuda a confirmar el diagnóstico, determinar el estado de la cavidad peritoneal y la suficiencia de la preparación del intestino, y excluir otros trastornos.¹⁰

Históricamente los procedimientos en tres etapas fueron realizados en todos los casos de ruptura diverticular con absceso, en casos de peritonitis fecal generalizada y en pacientes con obstrucción colónica. En la operación inicial, se realizaba drenaje y construcción de

una colostomía en colon transverso. En el segundo tiempo el segmento del colon afectado era reseca. Finalmente en el tercer tiempo se realizaba la restauración de continuidad intestinal con el cierre de la colostomía. Estas series de operaciones acarrea consigo una inaceptable morbilidad y mortalidad elevadas, probablemente debido el número de operaciones y porque el colon enfermo queda en situ provocando una infección persistente.^{20, 41} El procedimiento en 3 etapas implica un largo periodo de internación y de discapacidad, que no se adecua al ambiente actual imperante en economía médica y reducción de costos. Ponka describió la regla 20-40-60, según la cual puede pronosticarse 20 días de internación para un procedimiento de una etapa, 40 días para el de dos etapas y 60 para un procedimiento de tres etapas.¹

En 1984 Krukowsky y colaboradores en una extensa revisión de un banco de datos, concluyeron que la mortalidad seguida de la resección de sigmoides perforado fue menos de la mitad que la observada cuando la resección fue diferida (12.2% vs. 25.7%).³⁶

A principios de los 80s, los procedimientos en dos tiempos llegaron a ser los preferidos para los episodios de emergencia. Son dos las opciones principales de que se dispone si se considera insegura la anastomosis primaria después determinar la resección del colon: éstas son colostomía terminal con bolsa de Hartmann y anastomosis primaria con cierta forma de protección (ileostomía o colostomía proximal).³⁵ En el primer tiempo el segmento enfermo del intestino es reseca y se realiza una colostomía terminal, con cierre de asa colónica distal en forma de muñón (procedimiento de Hartmann). En la segunda operación la continuidad colónica es reestablecida. Esta técnica supuestamente reduce las complicaciones sépticas relacionadas a la fuga anastomótica y la sepsis intrabdominal.^{11, 14, 38}

El tratamiento óptimo es muy difícil, y la operación de Hartmann ha ganado popularidad como alternativa al procedimiento clásico de tres etapas "three stage procedure" para tratar la Enfermedad Diverticular complicada, basándose su popularidad en el hecho que el foco séptico se elimina con la resección y no existe anastomosis que fugue.⁸

Los pacientes sometidos a resección a causa de a falta de respuesta al tratamiento médico, puedan no ser accesibles a la preparación mecánica del intestino antes de la operación. Bajo estas circunstancias, cabría evitar la anastomosis mientras se reseca el segmento afectado mediante ejecución de colectomía, colostomía terminal y cierre de Hartmann del recto.⁴ Parece haber un consenso general de que los pacientes con peritonitis fecal y la mayoría con peritonitis purulenta deben tratarse con resección, colostomía y bolsa de Hartmann a pesar de las dificultades de una segunda operación. Para poder identificar fácilmente la bolsa de Hartmann en una operación subsecuente, se recomienda fijarlo a nivel del promontorio sacro.⁴⁰

Kromborg y colaboradores concluyen que la combinación del cierre primario de la perforación y una colostomía del transverso producen una mortalidad más baja que la resección.²⁴ No obstante la operación de Hartmann tiene serias desventajas, particularmente la presencia de un estoma. Solamente el 30 al 75% de los pacientes a quienes se les realizó resección en el primer tiempo tendrá el cierre de la colostomía, probablemente debido a la morbilidad de una operación adicional o a la debilitada condición de muchos de esos pacientes. En adición, el cierre de la colostomía posterior a un procedimiento de Hartmann, es una técnica demandante, con substancial morbilidad, incluyendo un índice de fuga anastomótica de 16% y mortalidad mayor de 4%. Estas desventajas han alentado hacia la realización de resección con anastomosis primaria como una alternativa.^{11, 16, 38} También la mejoría de las técnicas quirúrgicas, así como los avances

en el cuidado intensivo de los pacientes, el progreso en el manejo de la sepsis peritoneal y la introducción del lavado peritoneal con relaparotomías programadas. Aunado a lo anterior, y muy importante es el uso de la irrigación intestinal transoperatoria que ha permitido a los cirujanos tener la posibilidad de realizar la resección con anastomosis primaria más frecuentemente.^{8,10,41}

Ya citado anteriormente, y como otra alternativa, después de la resección puede efectuarse un lavado inmediato del colon en la propia mesa de operaciones para permitir la anastomosis inmediata sin necesidad de colostomía.^{4, 10} Esta técnica ha dado buenos resultados para Murray en 845 de los pacientes, en diverticulitis aguda lo mismo que aquellos con obstrucción.⁴

Aunque las diversas clasificaciones de la enfermedad que se han descrito tienen cierta utilidad, el cirujano debe, en el momento de la laparotomía, tomar la decisión sobre la seguridad de la anastomosis primaria basándose no sólo en el estado de la cavidad peritoneal que observe en el momento de la exploración, sino también en la extensión de la preparación del intestino y en el estado de la pared intestinal en el sitio en el que es posible efectuar la anastomosis. Así también es indispensable que el paciente cuente con gasto cardíaco, hemoglobina y oxigenación satisfactorias. Además, el intestino debe tener buen riego sanguíneo, bordes de resección sanos, falta de tensión y preparación mecánica concienzuda. Las contraindicaciones relativas consisten en problemas médicos acompañantes, nutrición deficiente, tratamiento con esteroides o inmunosupresores, radiaciones locales y, lo que es más importante, peritonitis purulenta o fecal.^{10,42}

En un estudio retrospectivo reciente de 227 pacientes quienes recibieron cirugía por diverticulitis, a 88% se les realizó resección primaria con anastomosis inmediata. De este grupo, los pacientes con enfermedad leve no tuvieron mortalidad perioperatoria, con un 25% de fuga de la anastomosis. Los pacientes con absceso pélvico o peritonitis generalizada tuvieron un incremento en el índice de complicaciones y un índice de mortalidad del 7.7%.⁹

Goozen y colaboradores en un estudio realizado de 1995 a 1997, incluyeron a 45 pacientes tratados por Enfermedad Diverticular complicada en 5 hospitales de enseñanza en Holanda, realizándoles a todos resección aguda del colon sigmoides y anastomosis primaria, sin un estoma. Clasificaron a los pacientes de acuerdo a la escala de Hughes modificada, 14 en grado I, 21 en grado II y 10 en grado III. En 40 pacientes la anastomosis se hizo a mano (25 en un plano y 15 en dos planos), y en 5 se realizó con engrapadora. Existió fuga de la anastomosis en 4 pacientes, los cuales se reintervinieron desmantelándose la anastomosis y construyendo una colostomía terminal, tres de estos pacientes fallecieron por sepsis (7%).¹¹ En otros estudios también recomiendan el uso más liberal de la anastomosis primaria, debido a las dificultades técnicas y mortalidad excesiva asociada con el cierre de la colostomía. Un bajo índice de mortalidad (1% a 6%) y un aceptable índice de fuga de la anastomosis (1% a 7%) han sido reportados cuando se ha utilizado este abordaje.⁴³ En otro estudio realizado en el Hospital Herford de Alemania, por Wedell y colaboradores, incluyeron a 224 pacientes que fueron sometidos a cirugía por diverticulitis complicada, y compararon la resección y anastomosis primaria, la operación de Hartmann, y el procedimiento en tres etapas, resultado una mortalidad del 1% en el grupo de anastomosis primaria, 22% para la operación de Hartmann y 40% para el procedimiento en tres etapas, llegando a la conclusión de que el procedimiento de Hartmann es más popular en el presente, pero la resección con anastomosis primaria es el procedimiento más seguro para todos los grados de diverticulitis complicada, y reduce los

gastos.⁸ Aun existe un considerable debate con respecto al tiempo óptimo de la restauración de la continuidad intestinal, si esta debe realizarse durante el proceso agudo o posponerse hasta la recuperación.¹¹

Las tasas de mortalidad después de la resección del segmento con divertículos se ha observado en un 0-2% para la resección electiva con anastomosis primaria y de 5-20% para las cirugías de emergencia.¹⁴ Otros autores han reportado una mortalidad entre el 10 al 30%.¹¹

Algunos autores recomiendan en lugar de la irrigación intestinal, utilizar el lavado peritoneal secuencial planeado, lo cual permite a los cirujanos la realización de la resección y anastomosis primaria más frecuentemente en paciente con peritonitis difusa. Este procedimiento posibilita continuar con el control de la sepsis peritoneal, así como la visualización directa de la cicatrización anastomótica durante las sesiones de lavados repetidos.⁸

Wolf observó diverticulitis recidivante en 11.4% de los pacientes que se sometieron a la resección quirúrgica. En el estudio de Benn, la tasa de diverticulitis recurrente dependió del nivel distal del intestino usado para la anastomosis. Leigh y Levy han sugerido que la tasa de recidivas que acompaña a la diverticulitis aguda después de una resección, al parecer satisfactoria, es de 7 a 15%. Son semejantes las tasas del desarrollo de síntomas recidivantes con el paso del tiempo en pacientes tratados mediante recursos médicos y quirúrgicamente.⁴

Actualmente se recomienda el abandono de las cirugías en tres etapas, así también el sólo drenaje, además de aumentar la preferencia por la resección y anastomosis primaria, en lugar del procedimiento de Hartmann, ya que como se concluyó en estudios previos citados, la anastomosis primaria tiene menor morbi-mortalidad, así como disminución importante del tiempo de estancia hospitalaria y de los gastos, en comparación de la operación de Hartmann, la cual se recomienda realizar sólo en caso de que no exista una preparación intestinal adecuada.^{1,9,11,41}

La actual tendencia en el manejo quirúrgico de la Enfermedad Diverticular incluye el abordaje laparoscópico para la resección sigmoidea, cual ha sido utilizado principalmente en operaciones electivas. Bajo estas circunstancias, la resección laparoscópica puede ser segura y efectiva como la operación abierta, y puede resultar en una rápida recuperación y una corta hospitalización que con la convencional laparotomía.⁹ Fue en 1993 cuando el Dr. Jacobs describió la colectomía laparoscópica, desde entonces existen múltiples trabajos sobre el tratamiento laparoscópico de las enfermedades de colon. Dorantes MA, y colaboradores, en un estudio realizado en el Hospital Español de la Ciudad de México, en donde incluyeron a 25 pacientes operados por Enfermedad Diverticular, realizando la conversión en 2 casos por perforación del muñón distal y adherencias. Morbilidad de 10.7% (infección de la herida en 2 pacientes y hematoma en 1), con una mortalidad del 0%. Concluyeron que el abordaje laparoscópico se puede realizar con buenos resultados en manos experimentadas y en pacientes seleccionados.⁶

En otro estudio realizado por O'Sullivan y cols. sugieren que la exploración laparoscópica y el lavado peritoneal selectivo es generalmente suficiente.⁴⁴ Mientras que Schweesinger y colaboradores están a favor de un abordaje más agresivo del paciente, quienes en un estudio de 10 años, al 95% de los pacientes con perforación se les realizó resección primaria del segmento del colon implicado.²⁴

ESTENOSIS

El manejo de la obstrucción por Enfermedad Diverticular puede ser particularmente difícil, pero pocos estudios de este complicado problema han sido reportados. Cuando la obstrucción es parcial, es apropiado un cuidadoso monitoreo con una preparación mecánica del intestino, teniendo cuidado especial para evitar una perforación inadvertida. La completa obliteración del lumen colónico por la inflamación diverticular y la fibrosis es comúnmente asociada con dilatación colónica total y la retención de un gran volumen de heces altamente contaminadas, por lo que la obstrucción total es tratada mejor mediante la resección del segmento estenosado y la creación de un muñón tipo Hartmann.⁴⁵ El lavado en la mesa de operaciones ha sido recomendado como un apoyo para los pacientes quienes son candidatos para anastomosis primaria.²⁴

Además se debe tener especial cuidado en asegurarse que el diagnóstico es exacto, debido a que las neoplasias malignas pueden simular una estenosis diverticular benigna.⁴⁵

HEMORRAGIA

El sangrado intestinal leve en casos de diverticulitis aguda, no como regla requiere de tratamiento quirúrgico ya que cesa espontáneamente en la mayoría de los casos.¹⁸ El grupo de McGuire H. encontró que la hemorragia fué la indicación menos común, indudablemente debido al hecho de que la hemorragia diverticular se detiene espontáneamente en 70% a 80% de todos los casos.⁴⁶ Además, varios métodos no operatorios de control están disponibles, incluyendo la administración de vasopresina, embolización y terapia endoscópica.^{46,47}

Los pacientes con sangrado colónico severo necesitan reposición de sangre por transfusión intravenosa, así como soluciones para lograr la estabilización hemodinámica.^{1,2,7,17} Como se citó previamente la angiografía puede ser diagnóstica a la vez que terapéutica. Si se identifica un punto de sangrado, indicado por la extravasación de material de contraste (compatible con un diagnóstico de diverticulosis sangrante) se administra vasopresina a razón de 2 unidades/min. Si cesa la hemorragia se va reduciendo la cantidad paulatinamente hasta suprimirla y se observa. Si el paciente continua sangrando se practica una laparotomía. Algunos autores recomiendan la infusión continua durante 24 a 28 horas.^{1,2} Cuando el sitio de la hemorragia haya sido localizado por angiografía y rastreo con radionúclidos podrá realizarse una resección segmentaria. Esta operación tiene una tasa de mortalidad y de recurrencia de la hemorragia inferior al 5%.^{2,16}

El paciente que sigue sangrando sin que pueda demostrarse la fuente antes de operar impone un especial desafío al cirujano. La resección de una sola área donde predominen divertículos (generalmente en el lado izquierdo) puede estar condenada al fracaso porque la incidencia de divertículos sangrantes del lado izquierdo del colon es igual a la del lado derecho. La resección de segmentos a ciegas en estas circunstancias ha sido asociada con una tasa de mortalidad del 30 al 40% y una proporción de nuevas hemorragias del 33%. En 1980 se recomendó un procedimiento más radical cuando el sitio de la hemorragia no puede ser localizado, consistiendo en la colectomía subtotal. Welch y su grupo recomendaron la colectomía subtotal en las siguientes circunstancias: 1) sangrado diverticular en el que los divertículos se encuentran desperdigados por todo el colon, 2) angiodisplasia del colon derecho y diverticulosis extensa del colon izquierdo y 3) hemorragia masiva proveniente de un sitio indeterminado del colon.^{1,48}

Drapanas comunicó una mortalidad del 11% entre 43 pacientes que fueron sometidos a colectomía subtotal por hemorragia digestiva baja, y en algunas series se han registrado tasas de mortalidad de hasta el 50%. Aunque este procedimiento extenso es necesario para las hemorragias de origen colónico indeterminado, es preferible realizar un procedimiento más limitado, con menos morbilidad y mortalidad.²

En algunos casos la colonoscopia intraoperatoria puede ayudar a identificar el sitio sangrante.⁴⁹

Algunos autores como Goldberger y Bookstein han recomendado la embolización a través del catéter de arteriografía, utilizando Gelfoam u Oxycel, pero este procedimiento no carece de riesgos, ya que se le asocia con infarto de la pared intestinal y como consecuencia, debe emplearse con gran precaución.^{5,50}

FÍSTULA

Wedell y cols. trataron a los 27 pacientes con fistulas (colovesical, colovaginal y coloentérica) de su serie, mediante la resección del segmento colónico afectado, así como la anastomosis primaria o procedimiento de Hartmann, obteniendo buenos resultados.⁸ Las fistulas diverticulares no suelen requerir procedimientos por etapas. Por lo general es posible y segura la anastomosis primaria. El tratamiento del órgano afectado de manera secundaria en las fistulas diverticulares debe conservarse en ausencia de una lesión maligna acompañante. En caso de fistula colovesical, no se requiere resección de la vejiga, bastará con el cateterismo vesical mediante una sonda de Foley durante un periodo de siete a diez días después de la operación para permitir que cicatrice el sitio de la fistula, que por lo general es pequeño.^{3, 4} También se menciona que es de vital importancia extirpar el segmento afectado del colon con reanastomosis del tejido colónico sano, debido a que los procedimientos menores, como la sección del trayecto fistuloso combinado con cierre simple del colon y vejiga, fracasan prácticamente con seguridad.² De igual forma el tratamiento de la fistula colovaginal consiste en la resección del segmento de colon afectado y el cierre de la conexión fistulosa de los tejidos vaginales. También se puede interponer entre la vagina y el rectosigmoides epiplón, si está disponible, y fijarse a esa zona, ya que al mismo tiempo que favorecerá el cierre del trayecto fistuloso, evitara el contacto estrecho entre las paredes del colon y la vagina, previniendo la formación de un nuevo trayecto fistuloso.^{2, 4, 10}

En algunos casos la reacción inflamatoria es muy severa como para realizar la resección y anastomosis en un paso, por lo que debe efectuarse colostomía proximal preliminar y se deja transcurrir un periodo de 2 a 3 meses antes de la resección, aunque la operación preliminar facilita la resolución de la inflamación, las fistulas rara vez cura hasta que se realiza la resección.^{2, 51}

Para el tratamiento de la fistula coloentérica, se recomienda efectuar una resección en bloque de los segmentos de colon e intestino delgado afectados, con anastomosis de ambos componentes sobre tejidos sanos. Sólo en casos de sepsis avanzada y de formación de abscesos macroscópicos puede ser prudente demorar la anastomosis colónica para más adelante. Sin embargo, incluso en esas circunstancias, es evidente que la continuidad del intestino delgado debe ser restablecida en la operación inicial.²

JUSTIFICACIÓN

La Enfermedad Diverticular es una entidad patológica que se liga muy estrechamente con el avance tecnológico e industrial de la humanidad, por lo que en las sociedades actuales ha

presentado un incremento muy importante de su incidencia, trayendo como consecuencia también un incremento de las sus complicaciones, lo que ha obligado a los profesionales de la salud, principalmente a los cirujanos, a crear nuevos métodos para su diagnóstico oportuno, apoyados por el gran avance de la tecnología, así también durante el siglo pasado, muchos cirujanos se dedicaron a buscar nuevas y mejores técnicas quirúrgicas para su mejor tratamiento, teniendo con esto una evolución importante en las mismas.

OBJETIVO GENERAL

Presentar la experiencia del servicio de Cirugía General del Hospital Juárez de México en el manejo de las complicaciones de la Enfermedad Diverticular del Colon en el periodo comprendido entre enero de 1997 a diciembre de 2002.

PACIENTES Y METODOS

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, longitudinal y descriptivo, en los pacientes con algún tipo de complicación de Enfermedad Diverticular del Colon, que estuvieron internados en el servicio de Cirugía General del Hospital Juárez de México entre enero de 1997 y diciembre de 2002, los cuales fueron seleccionados de entre 9527 pacientes hospitalizados durante ese periodo, representando el 0.30% del total de ingresos.

ASPECTOS ETICOS Y DE BIOSEGURIDAD

De acuerdo a los estatutos de Helsinki 1964, el siguiente estudio no requirió de autorización de los pacientes, ya que el mismo se realizó basado en los datos plasmados en los expedientes clínicos, y no se atentó contra su seguridad física o mental.

CRITERIOS DE INCLUSION

Se incluyeron todos los expedientes de pacientes con alguna complicación de enfermedad diverticular de colon, que ingresaron al servicio de Cirugía General en el periodo comprendido entre enero de 1997 a diciembre de 2002, en quienes se corroboró el diagnóstico mediante estudios de gabinete o patología.

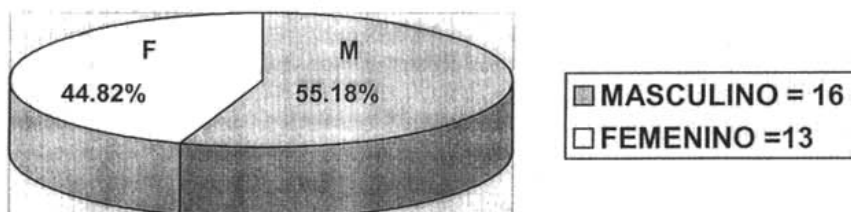
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluyeron los expedientes de pacientes tratados quirúrgicamente en otra institución hospitalaria, así como expedientes incompletos, o de pacientes en los que no se corroboró el diagnóstico mediante estudios de gabinete o patología.

RESULTADOS

De los 29 pacientes incluidos, 16 (55.17%) pertenecieron al sexo masculino y 13 (44.82%) al sexo femenino. Las edades oscilaron entre 35 y 93 años de edad, con una media de 59.8 años. 19 pacientes (65.51%) tuvieron antecedentes personales patológicos, encontrándose en 12 (57.14%) antecedente de Alcoholismo, 13 (44.82%) Tabaquismo, 10 (34.48%) Hipertensión Arterial, 6 (20.68%) Diabetes Mellitus, 5 (17.24%) con antecedente de Enfermedad Vascular Cerebral, 1 (3.44%) Apendicectomía, 2 (6.89%) Plastia Umbilical, 2 (6.89%) Amigdalectomía, 1 (3.44%) Histerectomía Total Abdominal, 2 (6.89%) antecedente de Polipectomía Endoscópica de Colon, 1 (3.44%) Hepatitis B, 2 (6.89%) Hemorroidectomía, 1 (3.44%) Arritmia Cardiaca, 1 (3.44%) Colectomía y 1 (3.44%) Fistulotomía Anal.

DISTRIBUCION POR SEXO.



De los 29 pacientes, 7 (24.14%) contaban con diagnóstico previo de Diverticulosis Colónica, de los cuales 3 (42.85%) tenían el antecedente de cuadro previo de Diverticulitis, 1 (14.28%) con antecedente de Sangrado Diverticular, todos manejados conservadoramente.

Basado en los hábitos dietéticos, se determinó que 4 (13.79%) llevaban una dieta con adecuada ingesta de fibra, mientras que 25 (86.21%) tenían una ingesta muy baja de fibra. Así también se encontró que 13 (44.82%) sufrían de Estreñimiento Crónico.

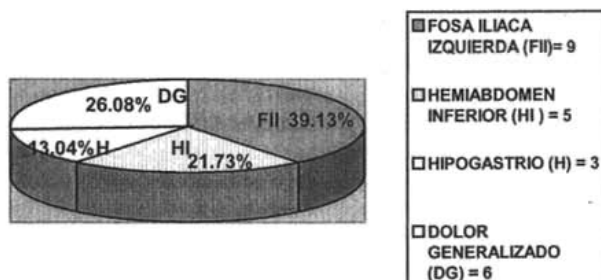
HABITOS DIETETICOS.



23 pacientes (79.31%) ingresaron al servicio de Urgencias con cuadro agudo, mientras que 6 (20.69%) ingresaron programados para cirugía. En los pacientes que se hospitalizaron con sintomatología aguda, el tiempo de evolución en horas desde el inicio de su cuadro hasta su ingreso fue de entre 15 a 480 horas, con una media de 102.8 horas.

El Dolor Abdominal fue el síntoma predominante, ya que los 23 (100%) pacientes que ingresaron con cuadro agudo lo presentaban, encontrándose en 9 (39.13%) localizado en fosa iliaca izquierda, 5 (21.73%) en hemiabdomen inferior, 3 (13.04%) en hipogastrio, y en 6 (26.08%) el dolor fue generalizado. Se encontró datos de irritación peritoneal en 11 (47.82%) pacientes. En 9 (39.13%) de los 23 pacientes con cuadro agudo presentaban sangrado transanal.

LOCALIZACION DEL DOLOR ABDOMINAL EN LOS 23
PACIENTES CON CUADRO AGUDO.



Fiebre mayor de 38° C. fue documentada en 12 (52.17%) de los 23 pacientes con cuadro agudo. Se presentó náuseas en 8 (34.78%) de éstos mismos, así como vómito en 5 (21.73%), mientras que se encontró distensión abdominal en 15 (65.21%)

Otra sintomatología como incapacidad para evacuar o dificultad para canalizar gases se presentó en 14 (60.86%) de los pacientes con cuadro agudo, mientras que evacuaciones diarreicas se presentaron en 4 (17.39%) La sintomatología urinaria fue otro de los hallazgos más frecuentes entre los mismo 23 pacientes, refiriéndose disuria, polaquiuria o tenesmo vesical en 10 casos (43.47%), así también uno (4.34%) presentaba fecaluria y canalización de gases por uretra, mientras que otro (4.34%) presentaba salida de gases y heces fecales a través de la vagina.

Además del cuadro clínico, se recurrió a estudios de gabinete para el establecimiento del diagnóstico. Los 29 (100%) pacientes de la serie contaron con radiografía simple de abdomen, encontrándose los siguientes hallazgos: niveles hidroaéreos en 17 (58.62%), imagen de vidrio despulido en cuadrante inferior izquierdo en 6 (20.68%), dilatación de asas de intestino delgado en 8 (27.58%), dilatación del colon en 3 (10.34%), así como radiografía de características normales en 7 (24.13%). En la radiografía de tórax se encontró en 3 casos (10.34%) aire libre subdiafragmático y en el resto (89.66%) sin evidencia de patología.

El colon por enema sólo se realizó en 10 pacientes, encontrándose en todos los casos (100%) diverticulosis de colon descendente y sigmoides, así como en 3 (30%) imagen compatible con estenosis a nivel del sigmoides, presentando 1 (10%) de estos casos fistula sigmoidovesical y 1 (10%) fistula sigmoidovaginal.

En 4 casos (13.79%) se realizó rastreo abdominal mediante ultrasonografía, encontrándose en uno (25%) imagen de plastrón en la fosa iliaca izquierda, en otro (25%) se reportaron imágenes compatibles con probable enfermedad diverticular, en uno más (25%) colección en hueco pélvico mientras, que en el cuarto no fue posible la visualización adecuada debido abundante gas en asas intestinales.

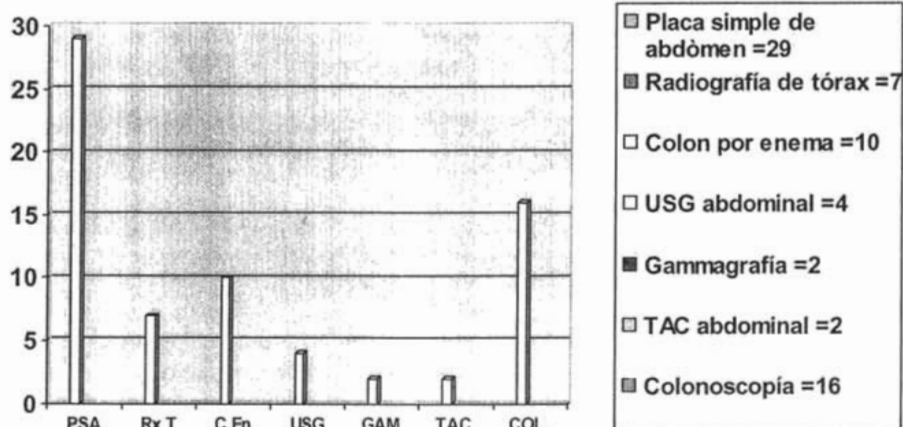
Sólo se hizo tomografía en 2 casos (6.89%), de los cuales en uno (50%) se identificaron imágenes de pequeños abscesos pericolónicos (Hinchey I), y en el otro sólo se reportó dilatación colónica.

En 16 casos (55.17%) se realizó colonoscopia, identificándose en 13 (81.25%) divertículos en colon descendente y sigmoides, mientras que en 3 (18.75%) divertículos en colon transverso, descendente y sigmoides. Así también en 4 (25%) se identificó sangrado durante el estudio. En 2 pacientes (12.5%) se evidenció estenosis a nivel del sigmoides.

En sólo 1 caso (3.44%) se realizó gammagrafía con eritrocitos marcados, la cual fué positiva para sangrado en el colon descendente.

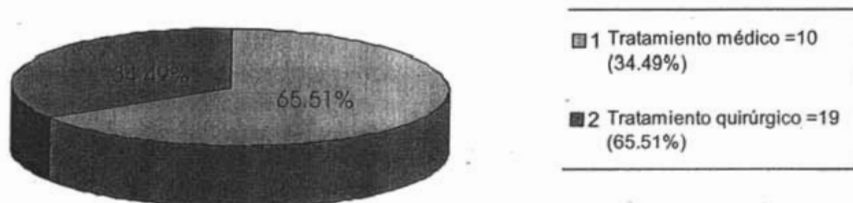
En un caso (3.44%) se hizo uretrovesicoscopia, identificándose proceso inflamatorio vesical con orificio fistuloso.

ESTUDIOS DE GABINETE REALIZADOS A LOS 29 PACIENTES



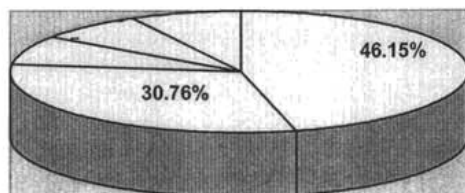
De los 29 pacientes incluidos en la revisión, 19 (65.51%) requirieron de tratamiento quirúrgico y 10 (34.48%) sólo de tratamiento médico conservador. De los 19 casos quirúrgicos, 13 (68.42%) fueron operados de urgencia, mientras que 6 (31.58%) se ingresaron programados para el procedimiento quirúrgico.

TIPO DE TRATAMIENTO



De los 13 pacientes operados de urgencia, 6 (46.15%) ingresaron al quirófano con el diagnóstico de Diverticulitis Perforada y 1 (7.69%) con Sangrado Diverticular, mientras que a 4 (30.76%) se les catalogó como Apendicitis Aguda, en un caso (7.69%) como probable Perforación de Viscera Hueca y en otro (7.69%) Oclusión Secundaria a Adherencias.

CERTEZA EN EL DIAGNÓSTICO PREOPERATORIO EN LOS 13 PACIENTES OPERADOS DE URGENCIAS



- Diverticulitis perforada =6 (46.15%)
- Apendicitis = 4 (30.76%)
- Sangrado diverticular =1 (7.69%)
- Perforación de viscera hueca =1 (7.69%)
- Oclusión secundaria a adherencias = 1

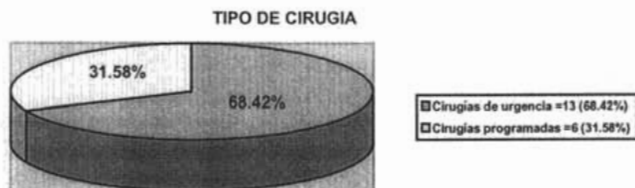
De los 6 pacientes con cirugía programada, todos (100%) contaban con el diagnóstico preciso, 3 (50%) con Diverticulosis de Colon Descendente y Sigmoides, 1 (16.66%) con Diverticulosis en Sigmoides más Fístula Sigmoidovesical, otro (16.66%) con Diverticulosis Sigmoidea más Fístula Sigmoidovaginal, y finalmente 1 (16.66%) con Enfermedad Diverticular y Estenosis en Sigmoides

El diagnóstico inicial entre los 10 pacientes que recibieron sólo tratamiento conservador fué en 6 (60%) Diverticulitis, 2 (20%) con Enfermedad Pélvica Inflamatoria, 1 con Infección de Vías Urinarias y el otro (10%) con Enfermedad Ácido-Péptica.

En los 10 casos que requirieron sólo de tratamiento médico conservador, una de las medidas iniciales fué el ayuno, el cual duró entre 2 y 5 días (2.85 días promedio), siendo necesaria la colocación de sonda nasogástrica en 1 caso (10%). En los 10 casos (100%) se realizó aporte de líquidos y electrolitos por vía intravenosa. En 5 pacientes (50%) fué necesaria la transfusión de concentrados globulares. Entre los medicamentos utilizados en éstos pacientes, la ranitidina y el metamizol fueron administrados en los 10 (100%), mientras que el uso de antibióticos sólo se utilizó en 9 casos (90%), siendo metronidazol y amikacina usado en los 9, más cefalotina en 5 (50%).

El tiempo de resolución del cuadro agudo entre los 10 pacientes con manejo conservador se presentó entre 3 y 6 días, con promedio de 4.8 días, con un periodo de internamiento de 4 a 10 días, con promedio de 6.28 días. Ninguno de éstos pacientes presentó algún otro tipo de complicación durante su internamiento.

Entre los 19 casos que fueron tratados quirúrgicamente, 13 (68.42%) fueron intervenidos de urgencia, mientras que los restantes 6 (31.57%) fueron cirugía programadas.



A los 13 pacientes que fueron intervenido de urgencia se les dejó en ayuno entre 5 a 10 días, con un promedio de 6.2 días, siendo necesaria la colocación de sonda nasogástrica en 5 pacientes (38.46%). A los 13 (100%) se les hizo aporte hidroelectrolítico por vía intravenosa, los medicamentos utilizados en éstos pacientes fueron metamizol en los 13 (100%), ranitidina en 9 (69.23%), omeprazol en 3 (23.07%), ketorolaco en 2 (15.38%), metronidazol en los 13 (100%), cefalotina en 10 (76.92%), amikacina en 11 (84.61%), ceftriaxona en 2 (15.38%) y clindamicina en 1 caso (7.69%).

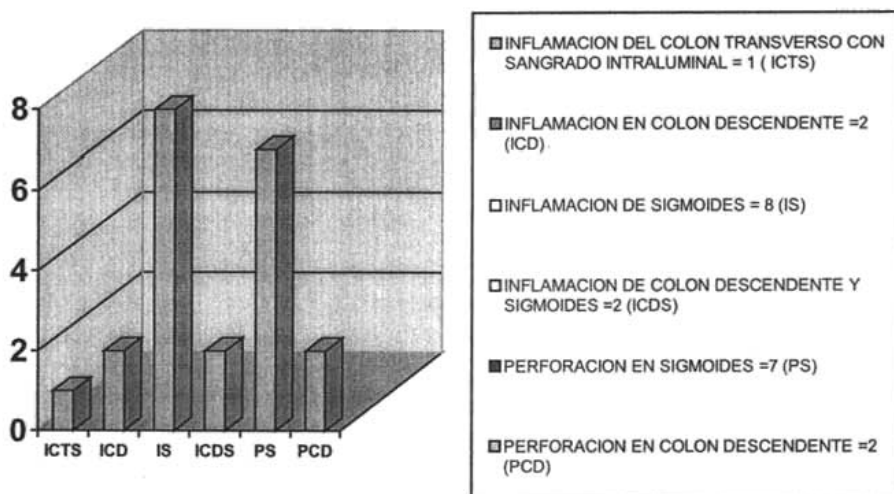
A los 13 intervenidos de urgencia se les realizó laparotomía exploradora, encontrándose en 5 (38.46%) un Absceso Pericólico Localizado, en 1 (7.69%) Absceso Pélvico, 3 (23.07%) con colección de materia fecal localizada, en 2 (15.38%) Peritonitis Purulenta Generalizada y en 1 (7.69%) Peritonitis Fecal, mientras que en el paciente restante (7.69%) sólo se identificó Líquido de Reacción Peritoneal.

TIPO DE COLECCIONES ENCONTRADAS TRANSOPERATORIAMENTE ENTRE LOS 13 PACIENTES OPERADOS DE URGENCIA



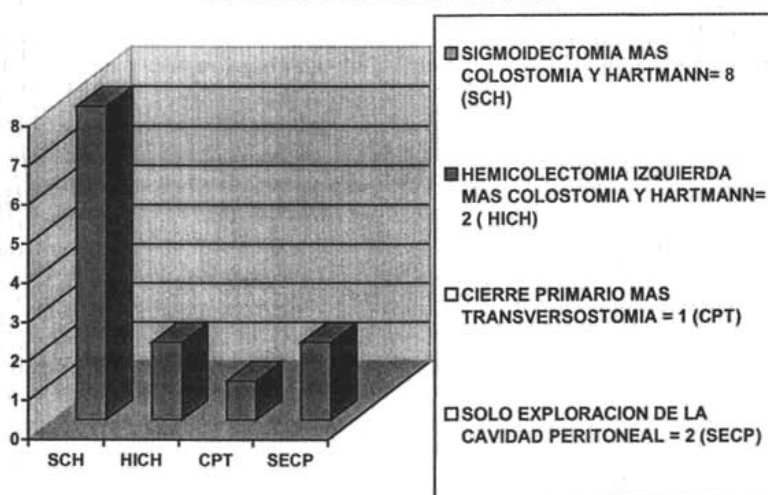
En 1 caso (7.69%) se encontró Inflamación en Colon Transverso y abundante Sangrado Intraluminal, en 2 (15.38%) Inflamación en Colon Descendente, 8 (61.53%) con Inflamación en Sigmoides, y en 2 (15.38%) Inflamación en Colon Descendente y Sigmoides. También se pudo identificar en 7 (53.84%) Perforación en el Sigmoides (2 de ellas selladas por epiplón) y en 2 (15.38%) con Perforación en Colon Descendente.

HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS EN LOS 13 PACIENTES OPERADOS DE URGENCIA.



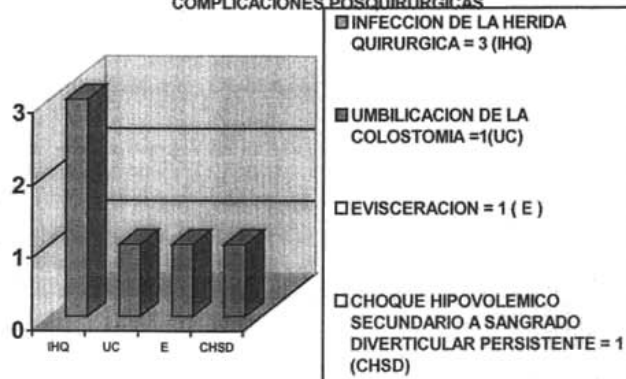
Las técnicas quirúrgicas realizadas en éstos 13 pacientes fueron las siguientes: sigmoidectomía con realización de colostomía y manejo de muñón distal tipo Hartmann en 8 (61.53%) casos, hemicolectomía izquierda con colostomía y Hartmann en 2 (15.38%) casos, cierre primario con realización de transversostomía en 1 caso (10%), realizándose sólo exploración de cavidad abdominal en los 2 casos restantes (15.38%), ya que la perforación se encontró sellada.

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS REALIZADOS EN LOS 13
PACIENTES OPERADOS DE URGENCIA.



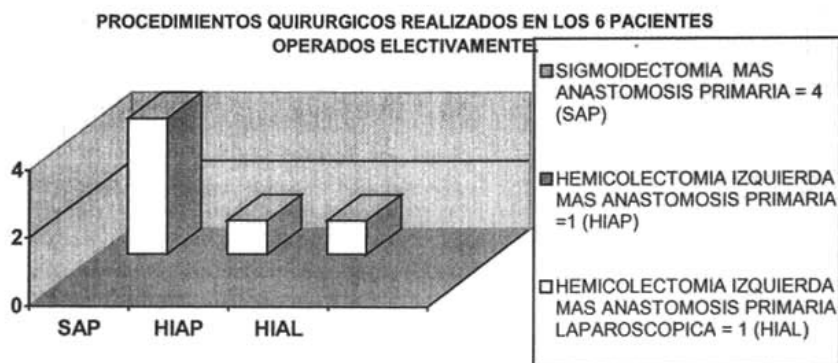
En 6 casos (46.15%) se presentaron complicaciones posoperatorias, de las cuales fueron infección de la herida quirúrgica en 3 (50%), con adecuada respuesta a antibióticos y curaciones, 1 caso (16.66%) de umbilicación de la colostomía, que requirió remodelación de la misma en quirófano, 1 paciente (16.66%) se evisceró, realizándose nuevamente cierre de la pared abdominal en quirófano, y 1 paciente (16.66%) a quien se le había realizado hemicolectomía izquierda por sangrado diverticular, persistió con el mismo, provocándole choque hipovolémico, por lo que fue llevado nuevamente a quirófano para completar la colectomía total, con realización de ileostomía.

COMPLICACIONES POSQUIRURGICAS



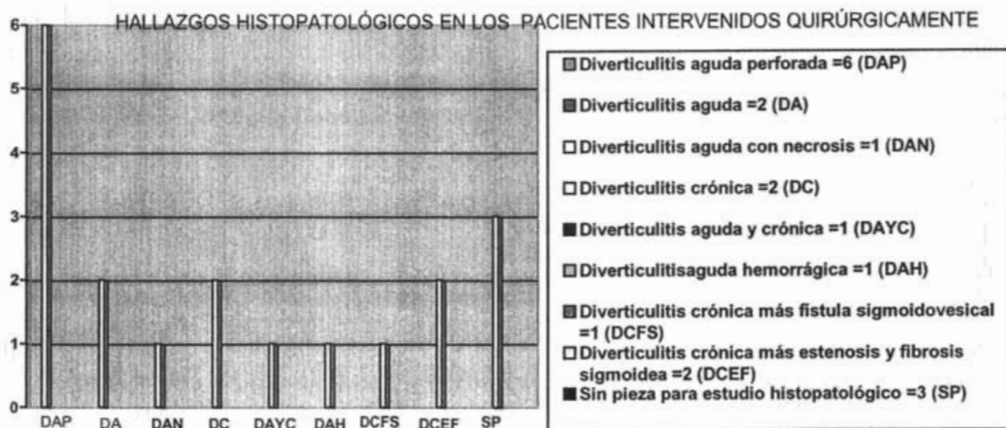
El número de días de internamiento de éstos pacientes vario entre 8 y 16 días, con un promedio de 9.5 días.

Los procedimientos quirúrgicos realizados a los 6 programados fueron: sigmoidectomía con anastomosis primaria en 4 (66.66%) casos (realizándose además cierre de fistula vesical en uno y en otro cierre de fistula vaginal). A otro paciente (16.66%) se le realizó hemicolectomía izquierda con anastomosis primaria, y al restante (16.66%) se le realizó hemicolectomía izquierda con anastomosis primaria por vía laparoscópica.



Dentro de éstos pacientes programados para cirugía, no se presentaron complicaciones, teniendo una estancia hospitalaria entre 6 y 10 días (promedio de 7.5 días).

Los reportes de estudio histopatológico de las piezas de los 19 pacientes intervenidos quirúrgicamente fueron: Diverticulitis Aguda Perforada en 6 casos (31.57%), Diverticulitis Aguda en 2 (10.52%), Diverticulitis Aguda con Necrosis en 1 caso (5.26%), Diverticulitis Crónica en 2 (10.52%), Diverticulitis Aguda y Crónica en 1 (5.26%), Diverticulitis Aguda Hemorrágica en 1 (5.26%), Diverticulitis Crónica más Fistula Sigmoidovesical en 1 (5.26%), Diverticulitis Crónica con Estenosis y Fibrosis Sigmoidea en 2 (10.52%), no teniéndose pieza quirúrgica de 3 pacientes (15.78%), ya que en dos se encontró perforación sellada y en otro se realizó cierre primario.



SEGUIMIENTO

En el seguimiento a un año de nuestros pacientes, de los 19 pacientes operados, en 11 paciente que quedaron con algún tipo de estoma, se habían restituido a 7 (63.63%) sin complicaciones y en los 4 restantes se perdió su seguimiento, ya que 3 pacientes no regresaron a continuar el tratamiento y un expediente se extravió. Los 6 pacientes operados en forma programada evolucionaron adecuadamente. Uno de los pacientes con cierre primario hasta el momento se encontraba asintomático y el otro dejó de acudir a control.

De los 10 pacientes manejados conservadoramente, 3 (30%) dejaron su seguimiento y 1 de los 7 restantes refería dolor abdominal ocasional leve, encontrándose hasta el momento los otros 6 asintomáticos.

CONCLUSIONES

- La Enfermedad Diverticular del Colon es el resultado de la pobre ingesta de fibra en la dieta.
- Dicha patología es más frecuente en países industrializados, en donde gran porcentaje de los alimentos son procesados.
- Es un padecimiento poco frecuente en nuestro servicio, en comparación con otras patologías, ya que solamente representó el 0.30% del total de ingresos.
- Nuestra sociedad está sufriendo cambios en el tipo de alimentación, con tendencia a la ingesta baja de fibra, y con ingesta alta de alimentos industrializados, tales como harinas refinadas.

- La Enfermedad Diverticular de Colon ha presentado un gran incremento, con afección de forma importante de la población joven, encontrando en nuestra serie a 10 pacientes (34.48%) menores de 50 años con alguna complicación.
- Las manifestaciones pueden ir desde cuadros leves, hasta episodios muy agresivos que comprometen de forma importante la vida del paciente.
- Esta patología puede confundirse con otras enfermedades como Apendicitis, Enfermedad Pélvica Inflamatoria, Infección de Vías Urinarias, o cualquier entidad que curse con un proceso inflamatorio.
- Los ataques repetidos, en particular los que requieren de hospitalización, sugieren con firmeza la resección planeada de la parte del colon afectada.
- En personas jóvenes y pacientes inmunocomprometidos, se requiere de un criterio quirúrgico particularmente enérgico.
- El ayuno, el aporte hidroelectrolítico y los antibióticos son de las medidas iniciales y de gran importancia en el tratamiento tanto de pacientes que requieren sólo de manejo conservador como de los que requieren de cirugía.
- En cirugías de urgencia es preferible realizar procedimientos en dos tiempos, pues con un estoma temporal se pueden evitar graves complicaciones, y además el tiempo quirúrgico se acorta considerablemente.
- Es fundamental resecar el segmento intestinal afectado, de ser posible desde la primera intervención quirúrgica, pues con esto se erradica el foco infeccioso.
- Un punto muy importante del tratamiento es la mejora de los hábitos dietéticos, incrementando la ingesta de fibra.

SUGERENCIAS

Es importante crear conciencia en los pacientes, así como en la población en general, sobre la importancia de la fibra en la dieta en el control y la prevención de la Enfermedad Diverticular del Colon.

El cirujano actual siempre debe tener en mente la Enfermedad Diverticular del Colon y sus complicaciones cuando se encuentra ante un abdomen agudo, pues su incidencia en nuestra sociedad está en aumento y la afección a personas jóvenes es cada vez más frecuente.

Bibliografía

1. Zudeima George I. y col. CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO, 3ª edición, Buenos Aires-Argentina. Editorial Médica Panamericana, 1993, Volume IV; 119-134.
2. Zinner, Michael J., y col: MAINGOT, OPERACIONES ABDOMINALES. Panamericana, 10ª edición, Buenos Aires, Argentina, 1998. Vol. II.
3. Tōakahashi MT. COLON, RECTO Y ANO; ENFERMEDADES MÉDICO-QUIRÚRGICAS. 2ª edición. México DF. Editores de Textos Mexicanos, 2002; 402-407.
4. Schoetz David J. DIVERTICULITIS NO COMPLICADA: INDICACIONES PARA OPERAR Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica "Trastornos inflamatorios del colon", 1993, Volume: 1013-1021.
5. Asociación Mexicana de Cirugía General, Consejo Mexicano de Cirugía General A.C. TRATADO DE CIRUGÍA GENERAL, 1ª edición, México DF, Manual Moderno, 2002: 839-843.
6. Dorantes MA, y col. TRATAMIENTO LAPAROSCOPICO DE LA ENFERMEDAD DIVERTICULAR DEL COLON. Revista de Gastroenterología de México. Dic. 2000, Vol. 65: 52-3
7. Schwartz S I. et al. PRINCIPIOS DE CIRUGIA; 6ª edición. México DF. Interamericana- McGraw-Hill, 1995, Vol. II: 1241-1245.
8. Wedell J. y col. SURGICAL MANAGEMENT OF COMPLICATED COLONIC DIVERTICULITIS. Medical Journal, March 1997. Volume 84(3): 380-383.
9. Ferzoco L.B, Raptopoulos V, Silen W. ACUTE DIVERTICULITIS. New England Journal of Medicine, May 1998. Volumen 338(21): 1521-1526.
10. Rothenberger DA y Othen Wiltz. OPERACION POR DIVERTICULITIS COMPLICADA. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica "Aspectos nuevos y controvertidos en el tratamiento de las enfermedades colorrectales", 1997, Volumen I: 1023-39.
11. Goozen, A. W. y col. PROSPECTIVE STUDY OF PRIMARY ANASTOMOSIS FOLLOWING SIGMOID RESECTION FOR SUSPECTED ACUTE COMPLICATED DIVERTICULAR DISEASE. British Journal of Surgery, May 2001, Volume 88(5): 693-697.
12. Recinos J. y col. PREVALENCIA DE ENFERMEDAD DIVERTICULAR DE COLON NO COMPLICADA EN LA POBLACIÓN CONSULTANTE. Rev Gastroenterol. Mex. 2001, 66: 147
13. Makela J, Kiviniemi H. PREVALENCE OF PERFORATED SIGMOID DIVERTICULITIS IS INCREASING. Disease of the Colon & rectum. Jul 2002, Volume 45(7): 955-61.
14. Rothenberger DA, Wiltz O. SURGICAL MANAGEMENT OF DIVERTICULITIS. Surg Clin. Volume 73: 975-992.
15. Villalobos J. y col. ENFERMEDAD DIVERTICULAR DEL COLON, Gastroenterología, 4ª edición. México DF: Méndez Editores, 1993: 1158-71
16. Gordon PH. DIVERTICULAR DISEASE OF THE COLON. Principles and Practice of Surgery for the Colon, Rectum, and Anus, 2ª ed. St Louis, Quality Medical Publishing, 1999: 975-1044.
17. Perera Santiago, y col. CIRUGÍA DE URGENCIA, 2ª edición, Buenos Aires-Argentina, Editorial Médica Panamericana, 1997: 295-298.
18. Wehrmann K. y col. DIVERTICULOSIS-DIVERTICULITIS. Falk foundation, 5ª edición, Germany, 2000.
19. Hinchey EJ, y col. TREATMENT OF PERFORATED DIVERTICULAR DISEASE OF THE COLON. Adv Surg. 1978; 121: 85-109.
20. Chautems R C. y col. LONG-TERM FOLLOW-UP AFTER FIRST ACUTE APISODE OF SIGMOID DIVERTICULITIS: IS SURGERY MANDATORY?, A PROSPECTIVE STUDY OF 118 PATIENTS. Disease of the Colon & rectum. Jul 2002 Volume 45(7): 962-6.
21. Fazio VW, y col. Colocutaneous FÍSTULA COMPLICATING DIVERTICULITIS. Dis Colon Rectum. 1987; 30: 89-91.
22. Longstreth GF, y col. EPIDEMIOLOGY AND AUTCOME OF PATIENTS HOSPITALIZED WITH ACUTE LOWER GASTROINTESTINAL HEMORRHAGE: A POPULATION-BASED STUDY. Am J Gastroenterol. 1997; 92: 419-24.
23. Vignati PV, Welch JP, Cohen JL. LONG TERM MANAGEMENT OF DIVERTICULITIS IN YOUNG PATIENTS. Dis Colon Rectum, 1995; 38: 627-29.

24. Schwesinger, Wayne H. MD, y col. OPERATIVE MANAGEMENT OF DIVERTICULAR EMERGENCIES: STRATEGIES AND OUTCOMES. *Arch Surg*, May 2000. Volume 135(5): 558-563.
25. Surós BJ, y col. SEMIOLOGÍA MÉDICA Y TÉCNICA EXPLORATORIA, 7ª edición, Salvat. México DF. 1992, 504-505.
26. Hollerweger A. y col. COLONIC DIVERTICULITIS: DIAGNOSIS VALUE AND APPEARANCE OF INFLAMED DIVERTICULA-SONOGRAPHIC EVALUATION. *European Radiology*. Jan 2001, Volume 11(10): 1956-63.
27. Hulnick DH, Megibow AJ, Balthazar EJ. COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE EVALUATION OF THE DIVERTICULITIS. *Radiology*. 1984. 152: 491-95.
28. Mckee RF, y col. RADIOLOGICAL INVESTIGATION IN ACUTE DIVERTICULITIS. *Br J Surg*, 1993; 80: 560-65.
29. Markham N, y col. DIVERTICULITIS OF THE RIGHT COLO-EXPERIENCE FROM HONG-KONG. *Gut*. 1992; 33: 547-49.
30. Goldman SM, y col. CT IN THE DIAGNOSIS OF ENTEROVESICAL FISTULAE. 1985. *AJR*, 144: 1229-33
31. Kircher M F., Rhea JT., Novelline RA. FREQUENCY, SENSITIVITY, AND SPECIFICITY OF INDIVIDUAL SIGNS OF DIVERTICULITIS ON THIN-SECTION HELICAL CT WITH COLONIC CONTRAST MATERIAL: EXPERIENCE WITH 312 CASES. *American Journal of Roentgenology*. Jun 2002, Volumen 178(6): 1313-8.
32. Munson KD, y col. DIVERTICULITIS: A COMPREHENSIVE FOLLLOW-UP. *Dis Colon rectum*. 1996, 39: 318-22.
33. Ambrosetti P, y col. ACUTE LEFT COLONIC DIVERTICULITIS: A PROSPECTIVE ANALISIS OF 226 CONSECUTIVE CASES. *Surgery*. 1994, 115: 546-550.
34. Stabile BE, y col. PREOPERATIVE PERCUTANEOUS DRAINAGE OF DIVERTICULAR ABSCESES. *Am J Surg*. 1990, 159: 99-104.
35. Acosta JA. Y col. COLONIC DIVERTICULAR DISEASE IN PATIENTS 40 YEARS OLD OR YOUNGER. *Am. Surg*. 1992, 58: 605-607
36. Freischlag J, y col. COMPLICATIONS OF DIVERTICULAR DISEASE OF THE COLON IN YOUNG PEOPLE. *Dis Colon rectum*, 1986. 29: 639-43.
37. Spivak H, y col. ACUTE COLONIC DIVERTICULITIS IN THE YOUNG. *Dis Colon Rectum*. 1997, 40: 570-74.
38. Levien DH, y col. SAFE RESECTION FOR DIVERTICULAR DISEASE OF THE COLON. *Dis Colon Rectum*. 1989, 32: 30-32.
39. Benn PL, y col. LEVEL OF ANASTOMOSIS AND RECURRENT COLONIC DIVERTICULITIS. *Am J Surg*. 1986. 151: 269-71.
40. Vinas-Salas J. y col. COMPLICATIONS OF COLONIC DIVERTICULAR DISEASE: COMPARATIVE STUDY OF TWO SERIES. *Revista española de enfermedades digestivas*. Oct. 2001, Volume 93(10): 649-58.
41. Alanis A, y col. PRIMARY RESECTION AND ANASTOMOSIS FOR TREATMENT OF ACUTE DIVERTICULITIS. *Dis Colon Rectum*. 1989, 32: 933-39.
42. Villanueva E. y col. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA ENFERMEDAD DIVERTICULAR COMPLICADA. *Cirujano General*. 2000, 22: 138-42
43. Nespoli A, y col. THE CHOICE OF SURGICAL PROCEDURE FOR PERITONITIS DUE TO COLONIC PERFORATION. *Arch Surg*. 1993, 128: 814-818.
44. O'Sullivan G, y col. LAPAROSCOPIC MANEGEMENT OF GENERALIZED PERITONITIS DUE TO PERFORATED COLONIC DIVERTICULA. *Am J Surg*. 1996, 171: 432-434.
45. Shepard AA, y col. AUDIT ON COMPLICATED DIVERTICULAR DISEASE. *Ann R Coll Surg Engl*. 1986, 68: 8-10.
46. Ramírez FC, y col. SUCCESSFUL ENDOSCOPIC HEMOSTASIS OF BLEEDING COLONIC DIVERTÍCULA WITH EPINEPHRINE INJECTION. *Gastrointest Endosc*. 1996, 43: 167-170.
47. McGuire H. BLEEDING COLONIC DIVERTICULAR: A REAPPRAISAL OF NATURAL AND MANEGEMENT. *Ann Surg*. 1994, 220: 653-656.
48. Welch CE, y col. HEMORRHAGE FROM THE COLON AND RECTUM. *Manual of Lower Gastrointestinal Surgery*. New York, Springer; 1980: 204.

49. McGuire H. MASSIVE HEMORRHAGE FROM DIVERTICULOSIS OF THE COLON: GUIDELINES FOR THERAPY BASED ON BLEEDING PATTERNS OBSERVED IN FIFTY CASES. *Ann Surg.*, 1982, 175: 87.
50. Goldberger LE. TRANSCATHETER EMBOLIZATION FOR THE TREATMENT OF DIVERTICULAR HEMORRHAGE. *Radiology* 1980, 67: 80-81
51. Elliot TB, Yego S, Irvin TT. FIVE-YEAR AUDIT OF THE ACUTE COMPLICATIONS OF DIVERTICULAR DISEASE. *Br J Surg.* 1997, 84: 535-39.