



World Gastroenterology Organisation Practice Guidelines: **Enfermedad Diverticular**

Equipo principal:

Dr. T. Murphy MD
Prof. RH Hunt MD
Prof. M Fried MD
 Drs. J.H. Krabshuis

Secciones:

1. Definiciones
2. Epidemiología
3. Etiología
4. Fisiopatología
5. Manejo médico y quirúrgico
6. Otras formas de enfermedad diverticular
7. Aspectos globales
8. Referencias bibliográficas
9. Enlaces a sitios Web de utilidad
10. Miembros del Comité de Consenso de la WGO que colaboraron con esta Guía
11. Preguntas y opiniones del lector

1. Definiciones

Divertículo:

- Protrusión sacular de la mucosa a través de la pared muscular del colon [25]
- La protrusión ocurre en las áreas débiles de la pared intestinal donde pueden penetrar los vasos sanguíneos
- Habitualmente 5–10 mm de tamaño
- Los divertículos son realmente pseudodivertículos (falsos divertículos), ya que contienen sólo mucosa y submucosa cubiertas de serosa

Enfermedad diverticular

Consiste en:

- Diverticulosis – presencia de divertículos dentro del colon
- Diverticulitis – inflamación de un divertículo
- Sangrado diverticular

Tipos de enfermedad diverticular

- Simple: 75% no tienen complicaciones
- Complicada: 25% presentan abscesos, fístulas, obstrucción, peritonitis, sepsis

2. Epidemiología

Prevalencia según la edad

Edad 40	5%
Edad 60	30%
Edad 80	65% [25]

Prevalencia según el género

Edad < 50	Más común en el sexo masculino
Edad 50–70	Leve preponderancia femenina
Edad > 70	Más común en el sexo femenino

Enfermedad diverticular en los jóvenes (<40)

La ED es mucho más frecuente en individuos mayores, correspondiendo solo entre 2 y 5% de los casos de la ED a individuos menores de 40 años de edad. La ED en este grupo etario más joven ocurre más frecuentemente en el sexo masculino, siendo la obesidad un factor de riesgo mayor (presente en 84–96 % de los casos) [1, 2]. Los divertículos están habitualmente localizados en el sigmoide +/- el colon descendente.

El manejo de este subgrupo de pacientes de ED sigue siendo un tema ampliamente controvertido. Todavía se discute si efectivamente la ED es una entidad más virulenta en el joven. De hecho, la historia natural muestra una tendencia hacia los síntomas recurrentes [3] y una mayor incidencia de malos resultados que finalmente requieren cirugía [4]. La cirugía a menudo es el tratamiento de elección para los pacientes jóvenes sintomáticos (aproximadamente 50% comparado con 30% para el total de los pacientes).

En los pacientes jóvenes sin patología comórbida, la cirugía electiva luego de un episodio de diverticulitis sigue siendo una recomendación razonable.

3. Etiología

Poco contenido de fibras en la alimentación

La baja ingesta de fibras fue descrita por primera vez como un agente etiológico posible para el desarrollo de ED por Painter y Burkitt a fines de los 60 [5, 6]. Si bien inicialmente la teoría fue recibida con resistencia, el seguimiento confirmó su papel en la afección, siendo demostrado por publicaciones como el Estudio de Seguimiento de los Profesionales de la Salud [7].

- El riesgo relativo de presentar ED es 0.58 para los hombres que ingieren poca fibra en su dieta
- La ED es menos común en los vegetarianos [8]

La actual teoría que plantea a la fibra como un agente protector contra los divertículos y posteriormente contra la diverticulitis sostiene que:

La fibra insoluble provoca la formación de heces más voluminosas, disminuyendo así la efectividad en la segmentación colónica. El resultado general es que la presión intracolónica se mantiene próxima al rango normal durante la peristalsis colónica [25, 30].

Aparición de la Enfermedad Diverticular

No existen evidencias de una relación entre la aparición de divertículos y el tabaquismo, el consumo de cafeína y de alcohol. Sin embargo, un elevado contenido de carne roja y un alto contenido total de grasa en la dieta están asociados con un aumento del riesgo de presentar enfermedad diverticular. Este riesgo puede ser reducido con un alto contenido de fibras en la dieta, especialmente si es de origen celulósico (frutas y verduras) [9].

Riesgo de complicaciones

Se ha observado un aumento de la frecuencia de ED complicada en pacientes que fuman, que reciben AINEs y Acetaminofeno (especialmente paracetamol), que son obesos y consumen dietas pobres en fibras [33]. No hay una mayor frecuencia de la ED complicada en los pacientes que beben alcohol o bebidas cafeinadas.

Localización de la Enfermedad Diverticular

La forma más típica es un pseudo (falso) divertículo o divertículo por pulsión (el divertículo no contiene todas las capas de la pared colónica. La mucosa y la submucosa se hernian a través de la capa muscular y son recubiertas por la serosa).

Hay cuatro puntos bien definidos alrededor de la circunferencia del intestino, donde los vasos rectos penetran la capa muscular circular. Los vasos ingresan a la pared de cada lado del borde de la tenia mesentérica y en las 2 tenias antimesentéricas. No hay formación de divertículos distalmente a la unión recto-sigmoidea por debajo de la cual la tenia coalesce para formar una capa muscular longitudinal.

Distribución:

Compromiso sigmoideo	95%
Sólo sigmoideo	65%
Todo el colon	7%
Próximo al sigmoides (pero manteniendo el sigmoides normal)	4% [25]

Historia Natural

La diverticulosis:

Asintomática	70%
Evoluciona a diverticulitis	15–25%
Se asocia a sangrado	5–15% [25]

4. Fisiopatología

DIVERTICULOSIS

Al penetrar en la pared intestinal, los Vasos Rectos crean áreas de debilidad en dicha pared, a través de las cuales pueden herniarse porciones de la mucosa y submucosa colónicas (cubiertas de serosa).

La segmentación ocurre como resultado de un aumento de la presión intracolónica en ciertas áreas del colon. Dicha segmentación representa fuertes contracciones musculares de la pared colónica que sirven para hacer avanzar el contenido luminal o detener el pasaje del material. Las presiones de las cámaras individuales se elevan transitoriamente por encima de los valores de presión hallados en la luz del colon no segmentado. En la diverticulosis, la segmentación está exagerada, provocando oclusión de ambos 'extremos' de las cámaras, produciendo altas presiones dentro de las mismas [25].

El Sigmoides se ve comúnmente afectado, probablemente debido a su diámetro pequeño. La ley de Laplace explica su desarrollo a través de la ecuación $P=kT/R$. Eso explica por qué la mayoría de las complicaciones están también ubicadas en esta área.

En la enfermedad diverticular, el sigmoides y otros segmentos del intestino pierden la complacencia por varios mecanismos:

- Miosis - engrosamiento de la capa muscular circular, acortamiento de la tenia y estrechamiento luminal.
- Elastina - aumento del depósito de elastina entre las células musculares y la taenia coli. La elastina también se dispone de manera contraída, lo que produce acortamiento de la taenia y formación de racimos del músculo circular.
- Colágeno - Las enfermedades del colágeno como el síndrome de Ehlers-Danlos, el síndrome de Marfan y la enfermedad autosómica dominante de riñón poliquístico llevan a cambios en la estructura de la pared intestinal que producen una disminución de la resistencia de la pared a las presiones intraluminales y por consiguiente permiten la protrusión de los divertículos.

DIVERTICULITIS

Este término representa un espectro de los cambios inflamatorios que van desde una inflamación local subclínica hasta una peritonitis generalizada con perforación libre.

El mecanismo de aparición de diverticulitis gira alrededor de una perforación de un divertículo, ya sea microscópica o macroscópica. El antiguo concepto de obstrucción luminal probablemente represente un hecho raro. El aumento de la presión intraluminal o las partículas espesadas de alimentos pueden erosionar la pared diverticular, con la inflamación y necrosis focal resultantes, llevando a la perforación (micro/macro). La manifestación clínica de la perforación depende del tamaño de la misma y de lo vigorosamente que responda el organismo. Las perforaciones que están bien controladas llevan a la formación de un absceso, mientras que puede presentarse una localización incompleta con perforación libre.

Diverticulitis simple:	75% de los casos
Diverticulitis complicada:	25% de los casos (abscesos, fistula o perforación)

Diagnóstico

La mayoría de los pacientes presentan **dolor en el cuadrante inferior izquierdo**. El dolor exquisito a la decompresión implica un cierto grado de compromiso peritoneal.

La fiebre y la leucocitosis son hallazgos importantes pero inespecíficos.

Examen

El examen puede aportar relativamente poco pero más frecuentemente revela dolor exquisito abdominal o una tumoración. Los síntomas urinarios sugieren la existencia de un flemón pélvico.

Diagnóstico diferencial

Carcinoma de intestino – pieolonefritis
 EII – appendicitis
 Colitis isquémica
 Síndrome de colon irritable
 Enfermedad inflamatoria pélvica

Exámenes

- Radiografía de tórax/ Radiografía abdominal – habitualmente no se observan hallazgos específicos de la ED, pero se puede ver un neumoperitoneo en 11% de los pacientes con diverticulitis aguda.
- Se dice que la radiografía abdominal es anormal en 30–50% de los pacientes con diverticulitis aguda.
 El hallazgo más común incluye:
 - Dilatación del intestino delgado y grueso o íleon
 - Obstrucción intestinal
 - Opacidades de partes blandas sugestivas de abscesos [26, 27]
- Un diagnóstico basado únicamente en la clínica sería incorrecto en 33% de los casos
- Desde un punto de vista diagnóstico, una TAC es mejor que una ecografía.
- La diverticulitis a menudo es considerada como un trastorno predominantemente extraluminal. La TAC ofrece el beneficio de evaluar tanto el intestino como el mesenterio con una sensibilidad = 69–98% y una especificidad = 75–100%.
- Los hallazgos tomográficos más comúnmente observados en la diverticulitis aguda incluyen:
 1. engrosamiento de la pared intestinal
 2. grasa mesentérica en franjas
 3. abscesos asociados [25]

En una serie de 42 pacientes con diverticulitis, se observaron los siguientes hallazgos tomográficos [10]:

Grasa pericólica inflamada	98%
Divertículos	84%
Pared intestinal engrosada	70%
Absceso pericólico	35%
Peritonitis	16%
Fístula	14%
Obstrucción colónica	12%
Tractos sinusales intramurales	9%

Otras investigaciones

- Los hallazgos ecográficos pueden incluir engrosamiento de la pared colónica y masas quísticas.
- Enema contrastado – El uso de un enema contrastado en agudo queda fundamentalmente reservado para situaciones en las que el diagnóstico no queda claro. El enema tiene una sensibilidad de 62–94%, con una tasa de falsos

negativos de 2–15%. El diatrizoato de meglumina es un medio de contraste hiperosmolar que puede ayudar a aliviar una obstrucción parcial en caso de estar presente.

- Endoscopia - procto sigmoidoscopia / sigmoidoscopia flexible. El uso de endoscopia con la insuflación inherente de aire está relativamente contraindicado en agudo porque aumenta las posibilidades de perforación.

OBSTRUCCIÓN

- La obstrucción colónica completa por enfermedad diverticular es relativamente rara, dando cuenta de aproximadamente 10% de las obstrucciones del intestino grueso.
- La obstrucción parcial es un hallazgo más común, y se produce como resultado de una combinación de edema, espasmo intestinal y cambios inflamatorios crónicos.
- La diverticulitis aguda puede llevar a una obstrucción parcial del intestino a causa del edema (colónico, o pericolónico) o compresión a causa de un absceso.
- La fibrosis progresiva recurrente y/o la estrechez del intestino pueden producir un alto grado de obstrucción o una obstrucción completa (a menudo es difícil distinguir entre una estrechez inducida por un divertículo y un neoplasma, pero es importante hacer dicha distinción)

ABSCESO

- La formación de un absceso diverticular complicado depende de la capacidad de los tejidos pericólicos de controlar (localizar) la diseminación del proceso inflamatorio.
- En general, los abscesos intra-abdominales se forman por:
 - Fuga anastomótica = 35%
 - **Enfermedad diverticular = 23%**

La diseminación limitada de la perforación da lugar a un flemón, mientras que al seguir avanzando (aunque manteniéndose localizado) se crea un absceso.

- Signos/Síntomas
 - fiebre+/- leucocitosis a pesar de antibióticos adecuados, tumoración dolorosa
- Tratamiento
 - Absceso pericólico pequeño - 90% responde a los antibióticos y manejo conservador.
 - Drenaje percutáneo de los abscesos (DPA) es el tratamiento de elección para las colecciones simples, bien definidas. Un grupo de la Universidad de Minnesota publicó tasas generales de éxito de 76% para DPA.
 - 100% de los abscesos uniloculares simples se resolvieron con DPA y antibióticoterapia. Entre los factores identificados como limitantes del éxito de esta estrategia de manejo se incluyen:
 1. colección multilocular
 2. abscesos acompañados de fístulas entéricas
 3. abscesos que contienen material sólido o semisólido [11]

PERFORACIÓN (Perforación libre)

- Afortunadamente la perforación libre es infrecuente. Ocurre más frecuentemente en el paciente inmunocomprometido.

- La perforación libre está asociada a una alta tasa de mortalidad, presentándose en hasta 35% de los casos. En la mayoría de los casos se requiere una intervención quirúrgica urgente.

FISTULAS

Las fístulas ocurren en 2% de los pacientes con enfermedad diverticular complicada.

La fístula se forma a partir de un proceso inflamatorio local que produce un absceso que se descomprime espontáneamente, perforándose hacia una víscera adyacente o a través de la piel. Habitualmente hay un único tracto fistuloso, pero se pueden encontrar tractos múltiples en 8% de los pacientes.

- Un proceso inflamatorio local asociado con un absceso que se descomprime espontáneamente, perforándose a las vísceras adyacentes o a través de la piel. Habitualmente hay un único episodio, pero puede ocurrir en más de una oportunidad en 8% de los pacientes.
- Las fístulas son más frecuentes:
 - en los hombres que en las mujeres (2:1)
 - en los pacientes con antecedentes de cirugía abdominal
 - en pacientes inmunocomprometidos

Tipos de fistulas relacionadas con Enfermedad Diverticular:

- Colovesical: 65%
- Colovaginal: 25%
- Colocutánea: (no disponible)
- Coloentérica: (no disponible)

Diagnóstico:

- El diagnóstico puede requerir múltiples exámenes, pero lo más frecuente es que se vea en la TAC, en el enema baritado, la vaginoscopía, cistoscopia, o fistulografía.

Tendencias: Un grupo de Yale destacó las siguientes tendencias en relación con las fístulas intraabdominales:

- Fístulas por ED - pacientes de mayor edad, con neumaturia
- Fístulas por neoplasmas - fecaluria, síntomas digestivos y hematuria
- Fístulas por enfermedad de Crohn - pacientes más jóvenes, dolor, masa abdominal, neumaturia [11]

SANGRADO

A excepción de las hemorroides y otros trastornos perianales no neoplásicos, el cáncer colorectal es la causa más común de sangrado digestivo bajo. La Enfermedad Diverticular sigue siendo la causa más común de sangrado digestivo bajo masivo, responsable de 30–50% de los casos. Se estima que 15% de los pacientes con diverticulosis sangrarán en algún momento de la vida. El sangrado habitualmente es abrupto, indoloro y de gran volumen, siendo 33% masivo, requiriendo una transfusión de emergencia [25].

A pesar de esto, el sangrado se detiene espontáneamente en 70–80% de los casos. Se ha demostrado que los AINEs aumentan el riesgo de enfermedad diverticular, habiéndose tratado más de 50% de los casos de sangrado diverticular con AINEs al momento de la

presentación. La angiodisplasia es responsable de 20–30% del sangrado digestivo bajo.

Mecanismo:

La enfermedad diverticular es responsable de sangrado colónico porque a medida que el divertículo se hernia, los vasos que penetran, responsables de la debilidad de la pared intestinal, se extienden sobre la cúpula del divertículo. Con esta configuración, estos vasos quedan separados de la luz intestinal sólo por un recubrimiento mucoso fino. De esta manera la arteria queda expuesta a lesión del contenido luminal y ocurre el sangrado [25].

El examen histológico de estos vasos rotos revela una arquitectura acorde con esta teoría del sangrado diverticular. La ruptura asimétrica de los vasos rectos que revisten el divertículo ocurre hacia la luz del divertículo, a nivel de su cúpula, sobre el margen antimesentérico. Los factores de lesión en el interior de la luz del colon producen un daño simétrico en la cara luminal del vaso recto subyacente, provocando debilidad en un segmento de la arteria y predisponiéndola a que se rompa hacia la luz. La ruptura se acompaña de engrosamiento excéntrico de la íntima de los vasos y adelgazamiento de la media próximo al punto de sangrado. Hay también una notable ausencia de inflamación (diverticulitis) en este proceso [25].

A pesar de que la relación anatómica entre los vasos que penetran y los divertículos es similar en el lado derecho y el izquierdo del colon, 49–90% de los pacientes que presentan sangrado sangran por el lado derecho [12, 13, 14].

En los pacientes que presentan un episodio inicial de sangrado, 30% evolucionan hacia un segundo sangrado, y a su vez, de esos, 50% tendrá un tercer sangrado.

En 30 a 40% de los casos no se identifica la fuente de sangrado. Los intentos por localizar el área de hemorragia incluyen:

1. Angiografía selectiva:

- La velocidad mínima necesaria es 1.0–1.3 mL/minuto
- Esta modalidad tiene la ventaja de permitir la terapia intervencionista mediante:
 - vasopresina, somatostatina
 - embolización
 - marcado del área con azul de metileno para una investigación ulterior.

2. Barrido con Radioisótopos:

- Puede detectarse sangrado hasta de 0.1 mL/minuto
- Pueden usarse varios tipos de isótopos, incluyendo:
 - A. Coloide de azufre marcado con Tecnesio 99m
 - Aclarado en minutos
 - Pools en la luz
 - Ventaja – tiempo breve para completar el estudio
 - B. Glóbulos rojos marcados
 - Vida media circulante más prolongada
 - Pueden repetirse las tomas hasta 24–36 horas

La exactitud de los estudios de sangrado varían ampliamente entre 24–91%.

Colonoscopia

- Es mejor reservar la colonoscopia para el sangrado autolimitado. En los pacientes con sangrado moderado que se ha detenido, se puede realizar colonoscopia de manera segura dentro de las 12–24 horas.

- En pacientes con sangrado menos severo, la colonoscopia es una opción razonable como procedimiento ambulatorio.
- La colonoscopia sigue siendo una importante herramienta para excluir el neoplasma (32%) y el carcinoma (19%) como fuente de sangrado.
- Colonoscopia de emergencia
 - Varios autores han propuesto la colonoscopia de emergencia después de un lavado agresivo de intestino [28, 29].
 - La intervención terapéutica mediante una inyección local de epinefrina o un esclerosante o la termocoagulación de los divertículos específicos que han sido identificados como los responsables del sangrado pueden llevar a una disminución de la repetición del sangrado en la fase temprana. La presencia de otros divertículos y su inherente propensión a sangrar hacen poco probable que la intervención endoscópica aguda tenga efecto sobre las tasas globales de sangrado a largo plazo.

Cirugía de urgencia por sangrado

La cirugía de urgencia por sangrado de origen diverticular controla el sangrado sólo en 90 % de los pacientes. Las indicaciones para intervención quirúrgica urgente incluyen:

- Inestabilidad hemodinámica que no responde a las técnicas convencionales de reanimación
- transfusión sanguínea > 2000 mL (aproximadamente 6 unidades)
- hemorragia recurrente masiva

5. Manejo médico y quirúrgico

MANEJO MÉDICO (Diverticulitis)

Tratamiento ambulatorio: pacientes con dolor/ hipersensibilidad abdominal leve, sin síntomas sistémicos

- Dieta baja en residuos aguda
- Antibióticos durante 7–14 días (Amoxicilina/Acido clavulánico, Trimetoprim-sulfametoxazol, o Quinolona+Metronidazol durante 7–10 días)
 - Luego de iniciar el tratamiento, se espera mejoría en 48–72 horas
 - Es importante cubrir contra *E.coli* y *Bacteroides fragilis*
 - Si no se observan mejorías en 48–72 horas, buscar una colección intra-abdominal.

Tratamiento con internación: Pacientes con signos y síntomas severos (1–2% de los casos)

- Ingresar el paciente al hospital
- Reposo intestinal
- Antibióticos IV (cobertura contra gram negativos y anaerobios) 7–10 días
- Fluidos IV
- Analgesia (meperidina)
- Se prefiere la meperidina antes que la morfina porque esta última puede provocar un aumento de la presión intracolónica en el sigmoides.
 - Si mejora en 48 horas, comenzar con una dieta baja en residuos en el período agudo. Pueden pasarse los antibióticos a la vía oral si el paciente permanece en apirexia durante 24–48 horas +/- disminuyendo el recuento leucocitario.

- Si no hay mejoría debe sospecharse e investigarse la presencia de un flemón o una colección (absceso).

15–30% de los pacientes ingresados para manejo de su diverticulitis requieren cirugía durante el ingreso, presentando una tasa de mortalidad asociada de 18%.

EXÁMENES

Enema Baritado

- Inexacto en 32% de los casos de diverticulitis aguda.

Colonoscopia

- La colonoscopia en condiciones agudas se acompaña de un aumento teórico del riesgo de perforación de colon por insuflación de aire durante el procedimiento. Por esta razón, habitualmente no se recurre a este procedimiento diagnóstico.
- Las dificultades técnicas con la colonoscopia en la enfermedad diverticular incluyen:
 - Espasmo intestinal
 - Estrechamiento luminal a causa de pliegues prominentes
 - Fijación del colon debida a inflamación previa, fibrosis pericólica

MANEJO QUIRÚRGICO (Diverticulitis)

Entre 22–30% de los individuos que presentan un primer episodio de diverticulitis presentarán un segundo episodio [31].

La intervención quirúrgica de urgencia es ineludible en caso de surgir alguna de las siguientes complicaciones:

1. Perforación libre con peritonitis generalizada
2. Obstrucción
3. Absceso no pasible de drenaje percutáneo
4. Fístulas
5. Deterioro clínico o ausencia de mejoría ante el manejo conservador [25]

La cirugía de elección es más común. Se realiza luego de hacer una adecuada preparación del intestino. Entre las indicaciones de cirugía citadas más frecuentemente, se incluyen:

1. 2 ó + episodios de diverticulitis suficientemente severa como para determinar la hospitalización
2. Todo episodio de diverticulitis asociado a fuga de sustancia de contraste (Ba), síntomas obstructivos o incapacidad de diferenciar entre diverticulitis y cáncer.

La resección habitualmente se hace entre las 6 y 8 semanas de cualquier episodio de inflamación aguda.

Las opciones de cirugía pueden variar, dependiendo de si la indicación es de urgencia o de elección.

La Cirugía Electiva habitualmente comprende la exéresis del colon sigmoidees. La resección se realiza luego de haber completado una preparación mecánica y antibiótica del intestino. El procedimiento puede ser realizado por vía abierta o laparoscópica. La inflamación y la formación de cicatriz puede impedir técnicamente la vía laparoscópica.

Existen numerosas opciones para **intervención quirúrgica de urgencia** de la diverticulitis aguda y sus complicaciones. Las opciones quirúrgicas han sido históricamente controvertidas, proponiéndose por un lado la necesidad de **resección primaria** en la operación inicial, o la realización de un **procedimiento en tiempos** que se contrapone a un plan en un único tiempo operatorio.

La resección primaria constituye actualmente la norma aceptada y una serie de estudios han demostrado que está asociada a:

1. Una estadía hospitalaria más breve [18, 19]
2. Una menor morbilidad que con colostomía sola y drenaje [20, 21]
3. Una menor mortalidad que con colostomía sola comparado con resección (26% vs 7%)
4. Una ventaja en la sobrevida [22]

El procedimiento de Hartmann, descrito originalmente en 1923 [17], estaba inicialmente dirigido al tratamiento del cáncer de recto. Se trata de un procedimiento en tiempos, en el que se moviliza y reseca el colon sigmoideos, cerrándose el recto y realizándose una colostomía. La colostomía se cierra más adelante (a menudo a unos 3 meses de la operación) con restauración de la continuidad del intestino. Este procedimiento en tiempos planteaba problemas como una segunda operación, cicatrización rectal y dificultad para completar la anastomosis.

La colostomía transversa con drenaje constituye otro procedimiento en tiempos (sin resección primaria) en el que inicialmente se hace la colostomía, seguida de resección del segmento patológico, con posterior cierre de la colostomía. Este procedimiento se acompaña de una morbilidad de 12% y una tasa de mortalidad de 5–29% [22, 23, 24]. El concepto de **anastomosis primaria** surgió como respuesta a los problemas inherentes a la revisión en tiempos del procedimiento de Hartmann.

La anastomosis primaria es el procedimiento preferido en la mayoría de los pacientes sometidos a una correcta preparación del intestino, pero está contraindicada si la situación del paciente es inestable, si tiene una peritonitis fecaloidea, si presenta una desnutrición severa o está inmunocomprometido.

La resección con anastomosis primaria y estoma proximal: es un procedimiento modificado empleado de manera individualizada y facilita la más fácil reversión de la colostomía por medio de una segunda operación (en tiempos) menos invasiva.

También se puede utilizar un procedimiento de un único tiempo con lavado intestinal en la mesa de operaciones en agudo, para posibilitar la anastomosis primaria de un intestino preparado menos que idealmente.

6. Otras formas de enfermedad diverticular

DIVERTICULITIS RECURRENTE POSTERIOR A LA RESECCIÓN

- La diverticulitis recurrente luego de la resección es rara, variando entre 1–10%. En general, el avance de la enfermedad diverticular en el resto del colon es aproximadamente 15%.
- La tasa de reoperación para la ED va de 2–11% y depende del procedimiento elegido en el momento de la resección. El uso del recto como margen distal disminuye la tasa de recurrencia (comparado con el uso del sigmoideos como margen).

- Debe tenerse cuidado de descartar otras causas de síntomas y signos sugestivos de enfermedad diverticular, tales como Síndrome de Intestino Irritable (SII) o colitis isquémica.

Asociaciones importantes:

- Diverticulitis y enfermedad de Crohn – especialmente en el anciano
- Diverticulosis y SII
- Hasta 30% de los pacientes con ED presentan SII

DIVERTICULITIS DEL LADO DERECHO

En Asia, la diverticulosis es predominantemente un fenómeno del lado derecho, que ocurre en 35–84% de los casos. La temprana edad de comienzo sugiere una base genética, si bien esto está todavía siendo investigado. La enfermedad diverticular del lado derecho se acompaña también en general de múltiples divertículos, mientras que en el mundo occidental, la enfermedad diverticular del lado derecho es habitualmente debida a un único divertículo.

Diagnóstico

El diagnóstico de enfermedad diverticular sintomática del lado derecho puede ser difícil de distinguir de una apendicitis. Se puede presentar con:

- Dolor en el hipocondrio derecho
- Náuseas, vómitos, fiebre
- En 26–88% de los pacientes el examen clínico muestra una tumoración abdominal
- Es habitual encontrar una leucocitosis, pero es un hallazgo inespecífico. La TAC también logra diagnosticar una apendicitis con una sensibilidad de 98%, y una especificidad de 98%.

Tratamiento

- El tratamiento de la enfermedad diverticular del lado derecho sigue el subrayado previamente en el Manejo Médico ([sección 5](#)). Las opciones quirúrgicas son las mismas que las previamente subrayadas pero pueden incluir también una diverticulotomía por patología confinada a un área focal o una hemicolectomía derecha.

DIVERTICULITIS SUBAGUDA

La diverticulitis subaguda representa episodios moderados a severos de diverticulitis con cierta resolución con antibióticos y tratamiento conservador, pero sin una resolución completa. El problema continúa de manera latente con febrícula, dolor en el hipocondrio izquierdo y trastornos de los hábitos intestinales.

DIVERTICULITIS LATENTE

La diverticulitis latente consiste en dolor abdominal y cambios en el hábito intestinal sin fiebre o leucocitosis obvias. Esta afección puede persistir durante 6–12 meses.

La afección a menudo es diagnosticada por la presencia de:

1. dolor crónico en el hipocondrio izquierdo
2. diverticulosis en la historia y los exámenes de evaluación

3. ausencia de signos de diverticulitis

Tratamiento

- La resección sigmoidea logra una resolución completa en 70% de los casos.

ENFERMEDAD DIVERTICULAR EN EL PACIENTE INMUNOCOMPROMETIDO

Entre las afecciones que pueden representar un estado de compromiso inmunológico se incluyen:

1. Infección severa
2. Corticoides
3. Diabetes Mellitus
4. Insuficiencia renal (45–50% de los pacientes)
5. Neoplasias
6. Cirrosis
7. Quimioterapia/Agentes inmunosupresores - 13%

Los hallazgos clínicos habitualmente son muy sutiles. Esta afección puede acompañarse de:

- Aumento de la tasa de perforaciones libres: 43% (contra 14% en los pacientes inmunocomprometidos)
- Aumento de la necesidad de cirugía: 58% (contra 33%)
- Aumento de la mortalidad postoperatoria: 39% (contra 2%)

DIVERTÍCULO GIGANTE (COLON)

Es una afección infrecuente, descrita por primera vez por Bonvin y Bronte en 1942.

Género	Masculino = femenino
Edad	Habitualmente ocurre en pacientes mayores de 50 años de edad
Tamaño	Debe tener un diámetro > 13 cm
Localización	El compromiso es casi exclusivamente del sigmoides
Mecanismo	Efecto de válvula tipo balón, quedando aire atrapado en el divertículo
Tipos	tipo 1 = pseudodivertículo tipo 2 = divertículo verdadero

7. Aspectos globales

Variación geográfica

En el mundo desarrollado, la prevalencia de enfermedad diverticular varía entre 5–45%. La mayoría de esta población (90%) está constituida por pacientes con patología del intestino distal. Sólo 1.5% de los casos involucran únicamente el lado derecho del intestino grueso [30].

En contraste, los individuos en África y Asia que presentan enfermedad diverticular tienen predominantemente compromiso del colon (70–74%), especialmente el ascendente.

En Singapur, sólo 23% de los pacientes tienen compromiso del sigmoides y 70% de los que

tienen diverticulosis del lado derecho y tienen menos de 40 años de edad [31, 32]. La edad temprana de instalación y la ubicación sugieren una base genética en el desarrollo de la enfermedad diverticular en el hemisferio oriental pero esto debe ser más investigado en el futuro.

A pesar de la creciente occidentalización de su dieta, Japón tiene todavía una prevalencia más alta de la enfermedad diverticular del lado derecho (sin embargo, los casos que comprometen el colon izquierdo están aumentando).

Hong Kong todavía tiene una prevalencia de 76% de diverticulosis del lado derecho.

8. Referencias bibliográficas

- [1] Schauer P, Ramos P, Ghiatas A, Sirinek K. Virulent diverticular disease in young obese men. *Am J Surg* 1992;164:443-8. [Pubmed-Medline](#)
- [2] Konvolinka CW. Acute diverticulitis under the age of forty. *Am J Surg* 1994;167:562-5. [Pubmed-Medline](#)
- [3] Ambrosetti P, Robert JH, Witzig J-A, Mirescu D, Mathey P, Borst F et al. Acute left colonic diverticulitis in young patients. *J Am Coll Surg* 1994;179:156-60. [Pubmed-Medline](#)
- [4] Anderson DN, Driver CP, Davidson AI, Keenan RA. Diverticular disease in patients under 50 years of age. *J R Coll Surg Edinb* 1997;42:102-4. [Pubmed-Medline](#)
- [5] Painter NS, Burkitt DP. Diverticular disease of the colon: a 20th century problem. *Clin Gastroenterol* 1975;4:3-21. [Pubmed-Medline](#)
- [6] Painter NS. The cause of diverticular disease of the colon, its symptoms and complications: review and hypothesis. *J R Coll Surg Edinb* 1985;30:118-22. [Pubmed-Medline](#)
- [7] Talbot JM. Role of dietary fiber in diverticular disease and colon cancer. *Fed Proc* 1981;40:2337-42. [Pubmed-Medline](#)
- [8] Nair P, Mayberry JF. Vegetarianism, dietary fibre and gastrointestinal disease. *Dig Dis* 1994;12:17-85. [Pubmed-Medline](#)
- [9] Alldoori WH, Giovannucci EL, Rimm EB, Wing AL, Trichopoulos DV, Willet WC. A prospective study of alcohol, smoking, caffeine, and the risk of symptomatic diverticular disease in men. *Ann Epidemiol* 1995;5:221-8. [Pubmed-Medline](#)
- [10] Hulnick DH, Megibow AJ, Naidich DP, Bosiak MA. Computed tomography in the evaluation of diverticulitis. *Radiology* 1984;152:491-5. [Pubmed-Medline](#)
- [11] Pontari MA, McMillan MA, Garvey RH, Ballantyne GH. Diagnosis and treatment of enterovesical fistulae. *Am Surg* 1992;58:258-62. [Pubmed-Medline](#)
- [12] Gostout CJ, Wang KK, Ahlquist DA, Clain JE, Hughes RW, Larson MV, et al. Acute gastrointestinal bleeding: experience of a specialized management team. *J Clin Gastroenterol* 1992;14:260-7. [Pubmed-Medline](#)
- [13] Meyers MA, Volberg F, Katzen B, Alonso D, Abbott G. The angioarchitecture of colonic diverticula: significance in bleeding diverticulosis. *Radiology* 1973;108:249-61. [Pubmed-Medline](#)
- [14] Caserella WJ, Kanter IE, Seaman WB. Right sided colonic diverticula as a cause of acute rectal hemorrhage. *N Eng J Med* 1972;286:450-3. [Pubmed-Medline](#)
- [15] Parks TG. Natural history of diverticular disease of the colon: a review of 521 cases. *Br Med J* 1969;4:639-45. [Pubmed-Medline](#)
- [16] Makela J, Vuolio S, Kiviviemi H, Laitinen S. Natural history of diverticular disease: When to operate? *Dis Colon Rectum* 1998;41:1523-8. [Pubmed-Medline](#)
- [17] Hartmann H. Nouveau procede d'ablation des cancer de la partie terminale du colon pelvien. *Congres Francais de Chirurgia* 1923;30:2241. Cited by Corman ML. Classic articles in colonic and rectal surgery. *Dis Colon Rectum* 1984;27:273. [Pubmed-Medline](#)

- [18] Rodkey GV, Welch CE. Changing patterns in the surgical treatment of diverticular disease. *Am Surg* 1984;200:466-78. [Pubmed-Medline](#)
- [19] Aguste L, Barrero E, Wise L. Surgical management of perforated colonic diverticulitis. *Arch Surg* 1985;120:450-2. [Pubmed-Medline](#)
- [20] Finlay IG, Carter DC. A comparison of emergency resection and staged management in perforated diverticular disease. *Dic Colon Rectum* 1987;30:929-33. [Pubmed-Medline](#)
- [21] Nagorney DM, Adsen MA, Pemberton HH. Sigmoid diverticulitis with perforation and generalized peritonitis. *Dis Colon Rectum* 1985;28:71-5. [Pubmed-Medline](#)
- [22] Krukowski ZH, Metheson NA. Emergency surgery for diverticular disease complicated by generalized faecal peritonitis: a review. *Br J Surg* 1984;71:921-7. [Pubmed-Medline](#)
- [23] Smithwick RH. Experiences with surgical management of diverticulitis of sigmoid. *Ann Surg* 1942;115:969-83.
- [24] Greif JM, Fried G, McSherry CK. Surgical treatment of perforated diverticulitis of the sigmoid colon. *Dis Colon Rectum* 1980;23:483-7. [Pubmed-Medline](#)
- [25] Young-Fadok TM, Roberts PL, Spencer MP, Wolff BG. Colonic diverticular disease. *Curr Prob Surg* 2000;37:459-514. [Pubmed-Medline](#)
- [26] Kourtesis GL, Williams SE. Surgical options in acute diverticulitis: value of sigmoid resection in dealing with the septic focus. *Aust N Z J Surg* 1988;58:955-9. [Pubmed-Medline](#)
- [27] Morris J, Stellato TA, Haaga JR et al. The utility of computed tomography in colonic diverticulitis. *Ann Surg* 1986;204:128-32. [Pubmed-Medline](#)
- [28] Jensen DM, Machicado GA, Jutabha R, Kovacs TO. Urgent colonoscopy for the diagnosis and treatment of severe diverticular hemorrhage. *N J Med* 2000;342:78-82. [Pubmed-Medline](#)
- [29] Bloomfield RS, Rockey DC, Shetzline MA. Endoscopic therapy of acute diverticular hemorrhage. *Am J Gastroenterol* 2001;96:2367-2372. [Pubmed-Medline](#)
- [30] Stollman NH, Raskin JB. Diverticular disease of the colon. *J Clin Gastroenterol* 1999;3:241-252. [Pubmed-Medline](#)
- [31] Lee YS. Diverticular disease of the large bowel in Singapore: an autopsy study. *Dis Colon Rectum* 1986;29:330-5. [Pubmed-Medline](#)
- [32] Chia JG, Wilde CC, Ngoi SS, Goh PM Ong CL. Trends of diverticular disease of the large bowel in a newly developed country. *Dis Colon Rectum* 1991;34:498-501. [Pubmed-Medline](#)
- [33] Aldoori W-H, Giovannucci E-L, Rimm E-B, Wing A-L, Willett W-C. Department of Nutrition, Harvard School of Public Health, Boston, Mass, USA. walid.aldoori@whitehall-robins.on.caz. Use of acetaminophen and nonsteroidal anti-inflammatory drugs: a prospective study and the risk of symptomatic diverticular disease in men. *Archives of family medicine {Arch-Fam-Med}* 1998 May-Jun, VOL: 7 (3), P: 255-60, ISSN: 1063-3987. [Pubmed-Medline](#)

9. Enlaces a sitios web útiles

1. Standard Taskforce American Society of Colon and Rectal Surgeons (ASCRS). Practice Parameters for the Treatment of Sigmoid Diverticulitis Supporting documentation Guideline - Por Douglas Wong y Steven D Wexner
Se trata de una reseña muy completa del tema, fechada en marzo de 2000 con 83 referencias. El documento está disponible gratis en texto completo en la página web de ASCRS en <http://ascrs.affiniscap.com/displaycommon.cfm?an=1&subarticlenbr=124>
2. The American Journal of Gastroenterology, Vol 94, No 11, 3110-3121
Diagnosis and Management of Diverticular Disease of the Colon in Adults. ACG Practice Guideline,

Neil Stollman y Jeffrey B Raskin

Reseña completa del tema para y en nombre del "Ad Hoc Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology", con fecha julio de 1999. El documento se encuentra disponible gratis en el sitio web de en: www-east.elsevier.com/ajg/issues/9411/ajg1501fla.htm

3. SSAT Guideline: Surgical Treatment of Diverticulitis

Esta pauta para la atención de los pacientes publicada por la "Society for Surgery of the Alimentary Tract" está escrita fundamentalmente para médicos de atención primaria para ayudarlos en su decisión de si derivar o no a un paciente a consulta con cirujano.

Se trata de un resumen básico sobre los síntomas y diagnóstico, tratamiento, riesgos, resultados esperados y aplicabilidad de cirugía por su diverticulitis.

Este documento se halla disponible gratis en el sitio web de SSAT en www.ssat.com/cgi-bin/divert.cgi

4. American Society of Colon and Rectal Surgeons (ASCRS)

Encuentro Anual, 3 de junio de 2001

en San Diego, California

Puesto en la Web por Tonia Young-Fadok de Mayo Medical School

"Core Subjects - Diverticular Disease "

Inscripción gratis en www.vioworks.com: Ir al área de las "ASCRS 2001 Annual Conference lectures" y elija ésta.

10. Miembros del Comité de Consenso de la WGO que colaboraron con esta Guía

Prof. RN Allan	Allan, B15 2TH, Birmingham	Robert.Allan@university-b.wmids.nhs.uk
Prof. Franco Bazzoli	Bazzoli, 40138, Bologna	bazzoli@alma.unibo.it
Dr. Philip Bornman	Bornman, 7925, Cape Town	bornman@curie.uct.ac.za
Dr Ding-Shinn Chen	Chen, 10016, Taipei	gest@ha.mc.ntu.edu.tw
Dr. Henry Cohen	Cohen, 11600, Montevideo	hcohen@chasque.apc.org
Prof. A. Elewaut	Elewaut, 9000, Gent	andre.elewaut@rug.ac.be
Dr. Suliman S. Fedail	Fedail, Khartoum	fedail@hotmail.com
Prof. Michael Fried	Fried, 8091, Zürich	michael.fried@dim.usz.ch
Prof. Alfred Gangl	Gangl, 1090, Wien	alfred.gangl@univie.ac.at
Prof. Joseph E. Geenen	Geenen, 53215, Milwaukee	giconsults@aol.com
Dr. Saeed S. Hamid	Hamid, 74800, Karachi	saeed.hamid@aku.edu
Prof. Richard Hunt	Hunt, L8N 325, Hamilton / Ontario	huntr@fhs.mcmaster.ca
Prof. Günter J. Krejs	Krejs, 8036, Graz	guenter.krejs@kfunigraz.ac.at
Prof. Shiu-Kum Lam	Lam, Hong Kong	mcwong@hkucc.hku.hk
Dr. Greger Lindberg	Lindberg, 14186, Huddinge /Stockholm	greger.lindberg@medhs.ki.se
Prof. Juan-R. Malagelada	Malagelada, 08035, Barcelona	malagelada@hg.vhebron.es
Prof. Peter Malfertheiner	Malfertheiner, 39120, Magdeburg	peter.malfertheiner@medizin.uni-magdeburg.de

Prof. Roque Saenz	Saenz, Las Condes Santiago de Chile	schgastr@netline.cl
Dr. Nobuhiro Sato	Sato, 113-8421, Tokyo	nsato@med.juntendo.ac.jp
Prof. Mahesh V. Shah	Shah, Nairobi	mv@wananchi.com
Dr. Pateek Sharma	Sharma, MO 64128, Kansas City	psharma@kumc.edu
Dr. Jose D. Sollano	Sollano, 1008, Manila	jsollano@metro.net.ph
Prof. Alan B.R. Thomson	Thomson, AB T6G 2C2, Edmonton	alan.thomson@ualberta.ca
Prof. Guido N. J. Tytgat	Tytgat, 1105 AZ, Amsterdam	g.n.tytgat@amc.uva.nl
Dr. Nimish Vakil	Vakil, 53233, Milwaukee, WI	nvakil2001us@yahoo.com
Dr. Hou Yu Liu	Yu Liu, 200032, Shanghai	hyliu@online.sh.cn

11. Preguntas y sugerencias del lector

INVITACIÓN A HACER COMENTARIOS

El Comité de Consenso aprecia cualquier comentario o pregunta que Ud pueda tener. ¿Siente que hemos descuidado algún aspecto? ¿Siente que algunos procedimientos entrañen un riesgo adicional? Cuéntenos sus experiencias. Haga Click en el botón inferior y háganos saber de su opinión. Juntos podemos mejorar las cosas!

guidelines@worldgastroenterology.org