

REVISTA ARGENTINA DE RESIDENTES DE CIRUGÍA

Publicación de la Asociación Argentina de Médicos Residentes de Cirugía General
Marcelo T. de Alvear 2415 (CP: 1122), Ciudad de Buenos Aires, Argentina

E-mail: revista@residentesdecirugia.org.ar

http://www.residentesdecirugia.org.ar

Fundada en 1996

Indizada en la base de datos LILACS (BIREME-OPS) y LATINDEX

ISSN impreso 0328-9206

ISSN en línea 1852-4524

Director

Fernando Trouboul

Editor Jefe

Roberto Klappenbach

Consejo Editorial

José Ignacio Pitaco
Mariano José Tolino
Emiliano López Moris
Eduardo Houghton

Comité de Redacción

Mario Vega
Federico Yazzi
Juan Espinosa

Miembros Consultores Nacionales

Eduardo Arribalzaga
Eduardo Saad

Rodolfo Mazzariello
Juan Pekolj
Enrique Beveraggi

Mariano Giménez
Daniel Maffei

Miembros Consultores Extranjeros

Luis Losso (Brasil)

Ricardo Rossi (Chile)

Phillip Caushaj (EEUU)

ASOCIACIÓN ARGENTINA DE MÉDICOS RESIDENTES DE CIRUGÍA GENERAL

Presidente

Leonardo Yazde Puleio

Vicepresidente 1°

Matías Giudice

Vicepresidente 2°

Maximiliano Lo Tartaro

Secretario General

Esteban Grzona

Tesorero

William Medina

Secretaria de Actas

Maximiliano Castro

Relaciones Institucionales

Francisco Martinez

Regional Capital Federal

Botta, Martín
Parks, Susana
Balete, Verónica
De Luca, Luciano

Regional Litoral

Berrocal, Gustavo
Quijano, Ulises
Maggione, Mariano
Blanco, Mariano

Regional Centro

Serial, Marcos
Figueroa, Lucas
Scarpin, Mauro
Maldonado, Pablo
Tita, Agustín
Jorrat, Rodrigo

Vocales

Regional Provincia de Buenos Aires

Oliveri, Ezequiel
Miksa, Cecilia
Lozano, Ignacio
Amarelle, Romina

Regional Cuyo

Cutropia, Diego
Funes Sanz, Gonzalo

Regional Noroeste

López Cormenzana, Belén
Vega, Mario

Regional Sur

Yalour, Juan Cruz
Paredes, Andrés
Ayuch, Guillermo
Larcade, Federico
Medina, Gustavo

Prensa y Difusión

Esteban Grzona
Luciano De Luca

Comité de Educación

Ignacio Pitaco
Marcelo Lenz
Lucas Travieso
Nicolás Bucich

Comisión de eventos

Emile Muriel

Censo

Jimena Contardi
Federico Martínez
Esteban Guaglianone

Legales y Laborales

William Medina
Santiago Villavicencio
Pablo Medina

Asuntos Extraacadémicos

Diego Di Giano

Comité de Redacción

Juan Cabás Audicio



XXIII CONGRESO ARGENTINO Y LATINOAMERICANO DE MÉDICOS RESIDENTES DE CIRUGÍA GENERAL

I CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO DE ECOGRAFÍA PARA RESIDENTES DE CIRUGÍA
I CURSO TEÓRICO DE CIRUGÍA PLÁSTICA PARA RESIDENTES DE CIRUGÍA
I CURSO DE CIRUGÍA DEL TRAUMA
III JORNADAS DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA

19, 20 y 21 de Mayo de 2010
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
Academia Nacional de Medicina

Presidente

Maximiliano Lo Tartaro

Vicepresidente

Esteban Grzona

Secretario: Willian Medina

Tesorero: Diego D'Giano

Coordinadores

Federico Cardinale

Diego Royg Jara

Asesores Científicos

Eduardo N. Saad

José Luis Menna

Mariano Giménez

Comité Científico

José Ignacio Pitaco
Fernando Trouboul
Roberto Klappenbach

Jurado Científico

Carlos Medan
Esteban Blasi
Manuel Usandivaras



Revista Argentina de Residentes de Cirugía *Volumen 14* *Número Extraordinario*

XXIII CONGRESO ARGENTINO Y LATINOAMERICANO DE MÉDICOS RESIDENTES DE CIRUGÍA GENERAL

RELATO OFICIAL

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA PATOLOGÍA DIVERTICULAR COLÓNICA EN LA URGENCIA

Relator

Dr. Mauricio Fantozzi (MAAC – SACP)

Comentadores

Dr. Ángel Miguel Minetti

Dr. Carlos Miguel Lumi

www.residentesdecirugia.org.ar



PRÓLOGO

En primer lugar quiero agradecer a las autoridades de la Asociación Argentina de Médicos Residentes de Cirugía General y a los directivos del XXIII Congreso por honrarme con la designación de Relator Oficial del tema “Tratamiento quirúrgico de la patología diverticular colónica en la urgencia”, el cual es muy frecuente y de actualidad en la práctica diaria del cirujano general.

Quiero mencionar y agradecer a los médicos del Servicio de Cirugía del Hospital Naval “Pedro Mallo” y en especial al Dr. Carlos Medan por haberme enseñado las primeras armas en cirugía general. Al Consultor del Servicio Prof. Dr. Vicente Gutierrez Maxwell por forjar en mi persona la pasión por lo académico, realizando correcciones de trabajos y de las exposiciones frente al público.

Al Dr. Osvaldo Galzenati y Carlos Medan, amigos personales, por despertar

en mi el interés por la patología coloproctal en la Clínica Santa Isabel.

Esa pasión me llevo a conocer y admirar el Servicio de Proctología del Hospital Churruca – Visca donde realice la Residencia Postbásica. Allí de la mano del Dr. Vicente Dezanzo y Luis Pedro, mis actuales maestros y referentes en la especialidad, aprendo y perfecciono diariamente mi actividad como especialista.

Por último el agradecimiento más importante es para mi familia y en especial para Agustina, mi esposa, quién incondicionalmente me ha apoyado durante estos 14 años en todas mis decisiones, y quién me ha dado dos soles: Augusto y Virginia, que son mi gran motivo de vivir y avanzar en la vida como especialista y fundamentalmente como persona.



INTRODUCCIÓN

La aparición de divertículos colónicos es un proceso evolutivo en el cual se estima que más del 80% de los pacientes mayores de 70 años los poseen. El aumento de la expectativa de vida mundial que en los países occidentales desarrollados asciende a por encima de los 70 años de edad ha generado mayor frecuencia en las enfermedades diverticulares.¹⁹ Sólo el 20% se diagnostican en menores de 50 años pero estos casos suelen ser de evolución más tórpida y muchos requerirán tratamiento quirúrgico.⁴

Dentro de los factores predisponentes se encuentran las dietas occidentales con pocas fibras que generarían un aumento de presión en la luz colónica lo cual llevaría a la complicación diverticular. Hemos notado en nuestra práctica diaria la aparición de enfermedad diverticular en coincidencia con picos de estrés y ansiedad, lo que agregaría un factor psicosomático en su génesis.

Distintos términos se utilizan para designar la patología diverticular colónica¹¹:

- **Diverticulosis**: presencia de divertículos colónicos sin inflamación presente.
- **Diverticulitis**: existencia de inflamación o infección asociada a divertículos. Esta puede ser “no complicada”: peridiverticulitis o flemón peridiverticular limitado; o “complicada”: presencia de abscesos, peritonitis purulenta o fecal, fístulas u obstrucción.⁵³

Otra definiciones con menor utilización son: “miopatía sigmoidea hipertónica” (Laurence y Murray) que hace referencia a la enfermedad de la pared colónica como la fisiopatología predominante de la enfermedad; y “diverticulitis latente” dolor crónico en fosa ilíaca izquierda sin fiebre ni leucocitosis asociado a divertículos no complicados con respuesta indiferente al tratamiento médico.²⁶

La diverticulitis aguda comprende un espectro de procesos inflamatorios agudos secundarios a la inflamación o perforación de uno o más divertículos. Se presenta en un 10-25% de pacientes con enfermedad diverticular. Siempre existe microperforación que en la mayoría de los casos no progresa y se bloquea espontáneamente.¹⁹

La mayoría remite en forma espontánea con el tratamiento médico, pero aproximadamente entre un 15-30 % de los casos ingresados por diverticulitis aguda precisarán de tratamiento quirúrgico por complicación en su evolución.

Las peritonitis difusas pueden ser purulentas por la ruptura de un absceso previo pericólico o pélvico y de forma mucho menos frecuente fecal por la comunicación libre de la luz del colon con la cavidad peritoneal.

Después de un primer episodio un 10 a un 15% presentaran episodios recidivantes.



CLASIFICACIONES DE ENFERMEDAD DIVETICULAR

A los efectos de establecer pautas de tratamiento y de poder comparar resultados con otras series se han propuesto diversas clasificaciones entre las cuales la más utilizada es la propuesta por Hinchey²⁵ en 1978 en base a los hallazgos operatorios y que propone la división de los cuadros agudos en 4 estadios (Tabla 1). Con el advenimiento de la tomografía computada, esta

clasificación ha tenido dos modificaciones que caben ser mencionadas. La modificación de Sher y Wexner incluye la subdivisión del estadio II, mencionando la posibilidad del tratamiento percutáneo del absceso (Tabla 2).⁴⁴ La modificación de Wasvary y col subdivide aún más los abscesos y contempla complicaciones como la fístula y la obstrucción (Tabla 3).⁵⁰

Tabla 1. Clasificación Hinchey y col. (1978)

ESTADIO	HALLAZGO
I	Flemón – absceso mesentérico o pericólico
II	Absceso pélvico
III	Peritonitis difusa purulenta
IV	Peritonitis difusa fecal

Tabla 2. Clasificación Sher, Wexner y col. (1997)

ESTADIO	HALLAZGO
I	Absceso pericólico
Ila	Absceso distante con posibilidad de drenaje percutáneo
Ilb	Absceso complejo asociado o no a fístula
III	Peritonitis purulenta generalizada
IV	Peritonitis fecal

Tabla 3. Clasificación de Wasvary y col. (1999)

ESTADIO	COMPLICACIÓN
0	Diverticulitis clínicamente leve
Ia	Inflamación pericólica localizada. Flemón
Ib	Absceso pericólico localizado.
II	Absceso pélvico, intraabdominal distante o retroperitoneal
III	Peritonitis purulenta generalizada
IV	Peritonitis fecal
FISTULA	Colovesical, colovaginal, coloentérica, colocutánea
OBSTRUCCIÓN	Del colon o del intestino delgado



MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Se debe realizar un completo interrogatorio investigando antecedentes de cuadros previos, presencia o no de sangrado, mucorrea o cambios en el ritmo evacuatorio. Investigar antecedentes de diabetes o condiciones de inmunodepresión, estados que acelerarían la decisión quirúrgica.

Las manifestaciones clínicas de la diverticulitis aguda quedan incluidas dentro del síndrome agudo definido por la presencia de dolor en hipogastrio y fosa ilíaca izquierda (FII), fiebre y leucocitos. El proceso se acompaña en algunas oportunidades de náuseas, vómitos, falta de evacuación de materia fecal, distensión abdominal y ocasionalmente síntomas urinarios como disuria y urgencia miccional por afectación del plexo sacro por dolor referido. Habitualmente cursan con constipación aunque puede haber episodios de diarrea previa. A la palpación se identifica el dolor en FII con o sin reacción peritoneal, se puede palpar masa o tumoración asociada.¹⁹

En el diagnóstico diferencial hay que incluir el colon irritable, el cáncer de colon complicado, la enfermedad inflamatoria intestinal, apendicitis aguda, la colitis isquémica, la peritonitis de origen ginecológico y las afecciones urológicas.

Como estudios complementarios el laboratorio evidencia la presencia de leucocitosis. La radiografía directa de abdomen, en decúbito y de pie nos muestra la presencia o no de íleo regional o generalizado y descarta un neumoperitoneo (la mayoría de los perforados no lo presenta). La radiografía de tórax complementa el diagnóstico.

También hay que mencionar brevemente de menor frecuencia en occidente la diverticulosis del colon derecho que su incidencia es mayor en la población asiática y que se caracteriza por dolor en fosa ilíaca derecha.

Los pacientes con cuadros severos que requieren internación, si no se sospechan complicaciones, puede iniciarse tratamiento sin otros estudios complementarios.

ESTUDIOS DE IMÁGENES

El diagnóstico por parámetros clínicos exclusivamente puede suponer un diagnóstico erróneo hasta en un 34 % de los casos y además no es capaz de predecir la presencia de complicaciones de la enfermedad. En caso de duda diagnóstica o para determinar la severidad de la diverticulitis la tomografía computada (TC) resulta el procedimiento de elección.

Tomografía Computada

La TC ha revolucionado el diagnóstico y la evaluación de los pacientes con diverticulitis aguda debido a que la misma es un proceso patológico pericolónico más que una enfermedad de la luz. Los hallazgos de Hulnick²⁷ en 43 pacientes evaluados por TC incluyeron la inflamación de la grasa pericólica en el 98 % de los casos, colon diverticular en el 84 %, engrosamiento de la pared colónica mayor de 4 mm. el 70 %,

abscesos pericólicos en el 35%, abscesos a distancia 12 % y peritonitis 16 %. El papel principal de la tomografía ha sido la identificación precoz de aquellos pacientes con absceso en los que la clínica no es capaz de identificar. Adicionalmente puede considerarse un método terapéutico. El drenaje percutáneo guiado por TC precoz permite drenar en algunos casos el absceso asociado a la diverticulitis y evitar realizar una ostomía en la urgencia. Ambrossetti ha utilizado la TC para categorizar la gravedad de la diverticulitis aguda, siendo leve cuando el engrosamiento de la pared colónica es mayor de 5 mm. o se observa inflamación de la grasa pericolónica y grave cuando a lo antedicho se le suma uno de los siguientes hallazgos: absceso, aire o contraste extraluminal, pudiendo seleccionar con alta precisión los pacientes con riesgo elevado de complicaciones evolutivas de aquellos otros que podrían tratarse clínicamente o los que precisarán de forma preventiva cirugía electiva.^{1,2}

Pradel y col. describen 4 criterios presentes en la TC de los pacientes con diverticulitis. Definen como signos murales al engrosamiento de la pared colónica y a la presencia de divertículos y como signos extramurales a la inflamación de la grasa pericólica y al absceso pericólico. Consideran que para establecer el diagnóstico de diverticulitis aguda deben asociarse por lo menos un signo mural con otro extramural.³⁸

Una limitación importante de la TAC es el diagnóstico diferencial con la neoplasia abscedada o perforada. En la práctica clínica este problema puede aparecer en el 2 y el 21 % de los pacientes.

Ecografía

La ecografía permite también en la urgencia apreciar el engrosamiento de la pared colónica o detectar un plastrón o colecciones abscedadas y de la presencia de líquido libre. Es un método barato, no invasivo, y generalmente disponible en la mayoría de los centros, además es un método que puede ofrecer opciones terapéuticas. Las desventajas radican en que la eficacia del método es operador dependiente, el gas intraluminal impide obtener imágenes de lo que se encuentra por detrás de éste y es dificultosa su utilización en pacientes obesos. La ecografía pelviana resulta especialmente útil en la mujer cuando se quieren descartar afecciones ginecológicas.^{14, 26}

Estudios Contrastados

Cuando se compara con la TC, el enema con contraste hidrosoluble puede subestimar la extensión de la enfermedad en un 30 o 40 % de los pacientes, es menos sensible y específica en la demostración de la presencia y extensión de la inflamación pericólica, abscesos y fístulas. Las características radiológicas de la diverticulitis aguda son la peridiverticulitis, con marcada irregularidad del sigma con largas estenosis, y la extravasación del contraste o aire extraluminal. Estos estudios contrastados serían de utilidad en las sospechas de tumor de colon y de perforación colónica con signos sintomatología no clara de diverticulitis complicada.⁵⁴

El uso de estudios radiológicos contrastados en pacientes donde se presume diverticulitis ha sido suplantado por la TC. En el año 2000 Ambrossetti⁴ y col. compararon la eficiencia de la TC y de la radiología con contraste

hidrosoluble en un estudio prospectivo que incluyó 420 casos (Tabla 4), en donde la TC resultó mas sensible en el diagnóstico (95% vs. 89%) y mejor a la hora de evaluar el grado de severidad del cuadro (26% vs. 9%). Además, de 69 pacientes en los que se asoció un absceso diagnosticado por TAC, en sólo 20 (29%) se hallaron signos indirectos en el estudio contrastado del colon.⁷ En el año 2002 el mismo autor publica un estudio similar, obteniendo los mismos resultados.

Tras la resolución del brote inflamatorio conviene siempre confirmar el diagnóstico inicial mediante la realización del colon por enema con doble contraste o una videocolonoscopía para excluir patología asociada. Se plantea el diagnóstico diferencial con el cáncer en el 15-25% de los casos. La colonoscopia debe evitarse durante la fase aguda del proceso por el riesgo de perforación. Puede ser útil para descartar neoplasia, isquemia o enfermedad inflamatoria de colon.

Tabla 4. TC vs. colon por enema hidrosoluble (420 pacientes evaluados).
Ambrosetti y col.⁴

	TAC	Colon por enema
Sensibilidad	98%	92%
Severidad de la inflamación	26%	9%
Detección de abscesos (casos)	69	20



TRATAMIENTO

Los pacientes con cuadros leves pueden tratarse de forma ambulatoria con reposo, dieta y antibióticos (habitualmente asociamos ciprofloxacina oral 500 mg. cada 12 hs. y metronidazol 500 mg. cada 8 hs. durante 7 días) indicando pautas de alarma y control.

Los pacientes con cuadros más severos requieren internación. El tratamiento inicial comprende reposo digestivo, sonda nasogástrica si existe íleo, y la administración de antibióticos por vía endovenosa. Los esquemas más usados son la asociación de ciprofloxacina o ceftriaxona con metronidazol o clindamicina.

La cirugía de urgencia sólo debe indicarse si se sospecha una peritonitis generalizada, si existe neumoperitoneo o si hay un cuadro oclusivo agudo. El resto de los casos es aconsejable esperar la respuesta al tratamiento instituido.

Entre el 68 y el 83% de los pacientes experimentará una mejora notable con el tratamiento médico en el plazo de 24-48 hs. permitiendo restablecer la dieta oral y externar al paciente en 4 a 8 días. En forma electiva se completará su evaluación (estudio de luz colónica) y en base a la misma y a los antecedentes se determinará la indicación o no de cirugía electiva.

Drenaje Percutáneo

Si el paciente evoluciona en forma tórpida o si no termina de resolver su cuadro séptico se debe solicitar una TC, o repetirla si se ha realizado a su ingreso (en muchos centros realizan TC independientemente de la gravedad de los síntomas), para descartar la presencia de un absceso localizado o a

distancia, o de otros signos sugestivos de un agravamiento del cuadro. De confirmarse la presencia de un absceso, la conducta ideal es intentar en primer lugar su drenaje percutáneo guiado por TC o ecografía.

El drenaje debe dejarse hasta que se agote su débito y se compruebe por imágenes el colapso de la cavidad del absceso. En varias series se ha demostrado que la efectividad del drenaje percutáneo varía entre el 74 y el 94 %.^{2,12,46} La mejoría del cuadro clínico y del laboratorio se objetiva entre 72 y 96 horas luego de colocado el catéter. Sus limitaciones derivan de la dificultad de encontrar una vía de acceso adecuada o de estar rodeado de asas intestinales. El drenaje percutáneo exige la presencia de una ventana radiológica y el tamaño del absceso mayor de 3-5 cm.

La ventaja potencial del drenaje percutáneo deriva de la posible estabilización del paciente permitiendo la cirugía de forma electiva en un solo tiempo y evitando la confección del ostoma temporal, en aproximadamente tres cuartos de los casos con grandes abscesos. Hay también quienes cuestionan (Stanley Goldberg entre otros), la necesidad de realizar una resección electiva cuando un paciente mejora y queda asintomático después del drenaje percutáneo de un absceso paradiverticular abdominal o pelviano.^{1,2} En estos casos se impone el estudio diferido de la luz del colon para hacer el diagnóstico de certeza, descartar patologías asociadas y su seguimiento evolutivo. Ambrossetti² comunica la experiencia de seguimiento a largo plazo de pacientes que tuvieron abscesos

mesocólicos y pelvianos, concluyendo que la cirugía electiva posterior al drenaje percutáneo está justificado en los pacientes que tuvieron abscesos pelvianos debido al alto índice de recidiva evidenciado en este grupo (71% de los que tuvieron absceso pelvianos requirieron cirugía vs. 51% de los de localización pericólica). Por lo tanto consideran que los abscesos mesocólicos no constituyen una indicación absoluta de cirugía electiva.

La falta de mejoría del paciente luego de 3 o 4 días de colocado el drenaje percutáneo obliga a repetir la TC a fin de evaluar si hay una colección residual, alguna otra colección no tratada o si el cuadro a evolucionado a una peritonitis y se deberá proceder de acuerdo a los hallazgos.^{2,12,46}

Cirugía de Urgencia

Las indicaciones pueden considerarse como urgencias inmediatas, diferidas y cirugía electiva. Una indicación evidente de urgente inmediata es la sospecha fundada de una peritonitis difusa, purulenta o fecal. Un grupo especial lo constituyen los pacientes inmunocomprometidos, los cuales presentan con más frecuencia perforación libre.

La urgencia diferida la constituirán clínicamente los pacientes de los grupos I y II de Hinchey en los que no respondieron tratamiento médico, los fracasos del drenaje percutáneo y los pacientes con obstrucción sintomática.

Cronológicamente las opciones técnicas para el tratamiento de la diverticulitis aguda pueden esquematizarse en los procedimientos más difundidos:

- Colostomía transversa y drenaje

- Operación de Hartmann
- Resección y anastomosis primaria con o sin colostomía de protección.
- Cirugía por vía laparoscópica

Existe controversia en la literatura por el manejo quirúrgico de estos pacientes. Esto se debe en parte a la variedad de clasificaciones respecto a la severidad del proceso local y por consiguiente la diferente interpretación sobre la gravedad del mismo. Además existen pocos estudios prospectivos que permitan obtener resultados comparables de las series. Otro factor importante a considerar es el manejo de la patología en la urgencia por cirujanos no especializados en cirugía colorrectal.

Colostomía Transversa y Drenaje.

La cirugía en 3 etapas ha sido abandonada por la inaceptable morbimortalidad por perpetuar el foco séptico intraabdominal. Estudios retrospectivos como la revisión de series publicadas por Krukowski y Matheson muestran que la mortalidad por resección primaria del sigma en casos de peritonitis purulenta o fecal es menor que en aquellos casos en los que el colon es retenido en la cavidad peritoneal (12,2% Hartmann vs. 25,7% colostomía y drenaje).²⁸ Una revisión de Greif y colaboradores de 1980 recopila información sobre 1.331 operaciones por diverticulitis perforada. En 811 casos se realizó colostomía y drenaje, la mortalidad fue 12% en peritonitis localizadas y 29% en las generalizadas. En los 520 casos tratados con resección a lo Hartmann la mortalidad fue de solo 2 y 12% respectivamente.

Operación de Hartmann.

Muchos cirujanos temerosos de la disrupción anastomótica consideran a la

operación tipo Hartmann como el tratamiento de elección ante pacientes con abscesos pélvicos o peritonitis difusa.^{23,30} A pesar de su popularidad, la morbi-mortalidad asociada a este procedimiento permanecen elevados (Tabla 5).⁷ La tasa de mortalidad varía posiblemente por tratarse de distintas poblaciones o criterios de selección, oscilando entre el 2,6 y el 36%.⁷

A las complicaciones propias de la colostomía hay que sumarle las correspondientes a su reconstrucción. Hay amplia documentación sobre la dificultad en restablecer la reconstrucción del tránsito en pacientes operados por peritonitis generalizada tratada con procedimiento tipo Hartmann. Se describen tasas de dehiscencias del 4-16% y tasas de mortalidad del 0-4%.^{7,22,37,39} La morbilidad, mortalidad y tiempo de hospitalización asociados a la reconstrucción del tránsito se suman a

los del primer tiempo. En muchos casos superan el mes. En promedio entre un 30 y 40% de los pacientes tendrán su colostomía por el resto de su vida (Tabla 6).

Para algunos autores la indicación del procedimiento tipo Hartmann obedece a la inadecuada preparación colónica o a la presencia de peritonitis.^{24,30,32,33,34,42} El uso de lavado colónico anterógrado intraoperatorio permitiría salvar el primer obstáculo⁶⁻⁷⁻⁸⁻⁹⁻³⁴, no obstante creemos que en la diverticulitis la carga fecal es menor que en los casos de obstrucción, reduciendo el sentido de su uso.^{9,15} Por otro lado, en el último tiempo han aparecido estudios que no han sido capaces de demostrar utilidad de la preparación mecánica con distintos métodos en la disminución de las complicaciones (dehiscencia anastomótica e infección de herida operatoria).^{14,29,40}

Tabla 5. Operación tipo Hartmann en la enfermedad diverticular complicada.

AUTOR	AÑO	MORTALIDAD (%)	MORBILIDAD (%)	COLOSTOMIA PERMANENTE (%)
Krukowki - Matheson	1984	12	38	NA
Auguste	1985	12	95	20
Nagorney	1985	7	41	25
Hackford	1985	16	23	29
Finlay and Carter	1987	21	26	16
Alanis	1989	15	23	46
Berry	1989	28	69	33
Peoples	1990	19	27	NA
Faranda	2000	10	23	66
Goozen	2001	21,05	25	45,5
Schilling	2001	9,52	33,3	23,8
Regenet	2003	12,2	39,4	31
Zorcolo	2003	21,83	42,5	NA

Tabla 6. Mortalidad y porcentaje de dehiscencia en reconstrucción de Hartmann.

AUTOR	AÑO	Nº	DEHISCENCIA (%)	MUERTES (%)
Bell	1980	70	9	3
Foster	1985	54	15	1
Pittman y Smith	1985	37	11	0
Tudor y Keighley	1987	25	4	0
Whiston	1989	40	25	0
Geoghean	1991	55	9	2
Roe	1991	69	4	3
Pearce	1992	80	16	4
TOTAL		430	11,6	2,1

Con relación a la peritonitis es aquí donde se plantean las más variadas conductas, tan extremas que van desde el lavado peritoneal laparoscópico sin resección del foco como proponen Sullivan y Faranda,⁴⁸ hasta la resección con anastomosis primaria aún en peritonitis fecales como propone Wedell.⁵³

Clásicamente se aceptaba que la infección producía, por colagenolisis y por disminución de la síntesis de colágeno, mayor índice de dehiscencia. El riesgo aumentaría en pacientes con peritonitis y suturas en tejidos infectados por abscesos locales.²¹ Schrock reconoce en 1973 una mayor incidencia de dehiscencia en peritonitis en comparación con el abdomen limpio (10,5 y 3,7 respectivamente).²¹ Sin embargo, en el último tiempo se han descrito anastomosis en peritonitis con una incidencia de dehiscencia similar a la

reportada en cirugía electiva; Biondo reporta 5,7%, 2 de 35 casos operados de urgencia en relación a 6 de 105 operados electivamente. Tornquist y colaboradores en 1991 no pudieron demostrar en estudios en animales una relación entre peritonitis y dehiscencia anastomótica.⁴⁹ Otros autores, recomiendan la confección de anastomosis primaria siempre que fuera posible aún en presencia de peritonitis purulenta o fecal.^{22,53} En estos casos plantean realizar lavados peritoneales reglados secuenciales permitiendo el control de la infección abdominal y la visualización de la anastomosis en sucesivos lavados sin presentar mayor índice de dehiscencia.

Por lo mencionado anteriormente, no existen pruebas contundentes que permitan afirmar que es la presencia de peritonitis el factor que predispone a un mayor índice de dehiscencia. Se ha propuesto que es la sepsis abdominal, es

decir, la presencia de infección intraabdominal junto con una respuesta sistémica del paciente, el factor de riesgo más importante en la dehiscencia anastomótica. Numerosos scores fisiológicos han sido utilizados para medir el grado de repercusión sistémica (Apache II, MPI, ASA) (Tablas 7 y 8)

Por ejemplo un score de Mannheim peritonitis index (MPI) mayor de 29

(rango 0-46) es definido para Billing y Wacha como cuadro de peritonitis severa con mortalidad superior al 50% (Tabla 9).^{9,51} Un score de Apache II mayor de 30 está asociado a una mortalidad superior al 70% según Nespoli.³⁷ Para Elliot la mortalidad se asocia significativamente a pacientes con ASA 4 con shock al ingreso (88,9%).¹⁷

Tabla 7. Score fisiológico ASA (American Society of Anesthesiologists).

I	Sin patología orgánica, funcional o psíquica.
II	Medianos o moderados disturbios sistémicos, relacionados o no con la causa de la cirugía.
III	Severos disturbios sistémicos relacionados o no con la causa de la cirugía
IV	Severos disturbios sistémicos incapacitantes con o sin tratamiento quirúrgico.
V	Paciente moribundo con pocas chances de sobrevida, sometido a cirugía como última alternativa.

Tabla 8. Mannheim peritonitis index (MPI).

FACTOR DE RIESGO	PUNTAJE
Edad > 50 años	5
Sexo femenino	5
Falla multiorgánica	7
Patología maligna	4
Peritonitis preoperatoria >24 hs.	4
Origen no colónico	4
Peritonitis generalizada	6
Peritonitis purulenta	6
Peritonitis fecal	12

Tabla 9. Mortalidad en relación al MPI (Billing et al. Br J Surg 1994).

MPI	Mortalidad (%)
<21	2,3
21-29	22,5
>29	59,1

Algunos trabajos han tratado de demostrar como principal factor de mortalidad a la severidad de la infección intraabdominal, pero los mismos han fallado en su intento.³⁶ Pacientes con peritonitis generalizadas de reciente comienzo, con scores fisiológicos bajos e independientemente del procedimiento quirúrgico empleado presentaron baja tasa de mortalidad. Mismos estadios en pacientes con scores fisiológicos altos elevaron significativamente su tasa de mortalidad. Creemos que la sepsis asociada a la peritonitis es la real determinante de la tasa de mortalidad.³⁷ No obstante, trabajos presentados en trauma correlacionan factores adversos con el aumento de la tasa de mortalidad y no con la elevación en la tasa de dehiscencia como lo propone Goozen.

Resección y Anastomosis Primaria (RAP).

El concepto de resección y anastomosis primaria en pacientes con diverticulitis perforada fue reportado por Greg en 1955. En su serie el procedimiento fue una opción si el colon estaba vacío de materia fecal, libre de edema y bien vascularizado. Desde este estudio inicial numerosos autores han reportado su experiencia con resección y anastomosis primaria con o sin ostoma de protección, en pacientes con

peritonitis localizada o generalizada (Tabla 10).^{10,17,19,22,39,53} Estos autores no reportan su tasa de ostomas y su pequeño número muestran su selectividad. De cualquier manera, si bien la morbilidad post operatoria es mediana o alta, las tasas de dehiscencia y mortalidad son sorprendentemente bajas (dehiscencia 1 a 7%, mortalidad 1 a 6%).^{39,53}

Los factores a tener presentes cuando consideramos la anastomosis primaria incluyen la condición del paciente, la condición local del colon afectado, y la experiencia del grupo quirúrgico. La *condición del paciente* involucra numerosos factores incluyendo la presencia o ausencia de shock, condiciones comórbidas, edad, estado nutricional e inmunitario entre otros, datos reflejados en los scores fisiológicos ya mencionados. La *condición del colon* afectado incluye un adecuado aporte sanguíneo, la presencia de edema, la calidad de la preparación colónica, el grado de contaminación abdominal. La *experiencia del grupo quirúrgico* también es crítica. Creemos que el éxito de una anastomosis depende de la suma de numerosos detalles técnicos. Si las condiciones señaladas son favorables, el índice de dehiscencia es similar al presentado en cirugía electiva.

Tabla 10. Resección y anastomosis en peritonitis purulenta o fecal.

AUTOR	AÑO	N	MORTALIDAD (%)	MORBILIDAD (%)	DEHISCENCIAS (n)
Gregg	1955	9	0	22	0
Madden	1965	16	0	50	0
Krukowski	1985	3	33	5	0
Gregg	1987	17	0	48	2
Alanis	1989	34	3	50	0
Smirniotis	1992	6	17	33	0
Medina	1991	3	0	33	0
Sacomani	1993	11	4	42	2
Umbach	1999	28	NA	0	NS
Hoemke	1999	10	NA	NS	0
Biondo	2000	23	NA	8,7	4
Schilling	2001	13	46	7	0
Gooszen	2001	32	22	15,6	NS
Regenet	2003	27	11	11	4

La presencia de shock séptico, peritonitis fecal, pacientes inmunocomprometidos son considerados contraindicaciones para el procedimiento en una etapa. En estos pacientes la operación tipo Hartmann es considerada una alternativa válida.

Schilling y col. en un trabajo prospectivo en el tratamiento de la peritonitis generalizada de origen diverticular consideran que la morbilidad y mortalidad fue similar en ambos métodos (Hartmann y resección con anastomosis primaria) cuando la cirugía fue realizada por cirujanos experimentados.³⁹

Salem y col. realizaron una revisión bibliográfica comparando los resultados de la cirugía en uno y dos tiempos para el tratamiento de la peritonitis generalizada de origen diverticular entre los años 1957 y 2003.⁵⁵ Se analizaron 98 estudios relacionados con una u otra conducta en dicha situación. En 51 estudios que analizan 1051 casos con operación tipo

Hartmann, se evidenció una mortalidad global del 19,6% (18,8 en la resección y 0,8 en la reconstrucción), complicaciones del ostoma 10,3%, infección de la herida en 29,1% y dehiscencias en el 4,3%. En 569 casos de anastomosis primaria (distribuidos en 50 estudios), la mortalidad postoperatoria fue del 9,9%, el índice de dehiscencias del 13,9% y el índice de infecciones de la herida de 9,6%. Como vemos, el índice de morbimortalidad en RAP es menor, probablemente por la selección de pacientes en series tan dispares en el tiempo, pero de cualquier manera los resultados con RAP en peritonitis generalizada no son peores.

Recientemente Constantinides, Fazio y col., analizan 50 publicaciones que incluyen 963 pacientes (57% RAP y 43% Hartmann) entre los años 1984 y 2004, donde se compara el procedimiento tipo Hartmann versus anastomosis primaria en pacientes con diverticulitis aguda.¹⁶ La mortalidad global fue significativamente

menor en pacientes sometidos a RAP (4,9 vs. 15,1%). En el subgrupo que analizó trabajos que valoraban la cirugía en la urgencia (operados antes de las 48 hs.) también mostró una mortalidad significativamente menor en pacientes sometidos a RAP (7,4 vs. 15,6%). No se halló diferencia significativa en la mortalidad observada en series que analizaban estadios de Hinchey III y IV. Concluye afirmando que los pacientes sometidos a RAP presentan una mortalidad menor que los sometidos al procedimiento de Hartmann en la emergencia, y una mortalidad similar en los casos en que se presentó peritonitis generalizada.

Con respecto a la derivación del tránsito proximal a la anastomosis consideramos que si la anastomosis resultó satisfactoria desde el punto de vista técnico, la prueba hidráulica negativa y no existen factores de riesgo, en general la protección resulta innecesaria. No obstante ante factores adversos, con anastomosis técnicamente satisfactorias, preferimos realizar una colostomía de protección a la realización de un procedimiento tipo Hartmann.

Laparoscopia.

Con relación a la laparoscopia consideramos que la misma es una vía de abordaje sumamente útil cuando contamos en la urgencia con el instrumental a disposición y el equipo quirúrgico entrenado. En muchos casos nos sirve como diagnóstico en el abdomen agudo quirúrgico. En caso de

peritonitis permitiría lavar profusamente la cavidad abdominal, movilizar el segmento colónico afectado y, en caso favorable, completar la resección. Si esto último no fuera factible, nos permite realizar incisiones probablemente menores a las que haríamos si realizamos el lavado de la cavidad y la movilización por vía convencional.

En series presentadas por diversos autores (Franklin, Sullivan, Myers) proponen el lavado profuso de la cavidad abdominal y drenaje por vía laparoscópica en caso de peritonitis generalizada sin evidencia de perforación libre con resultados favorables. Esto permitiría mejorar clínicamente al paciente, y luego de salir del evento agudo, se completaría en forma electiva la resección por vía laparoscópica o laparotómica.^{20,35,48}

En la serie de Myers de 2008, sobre 100 pacientes estudiados en forma prospectiva, de los cuales 67 eran Hinchey III y 25 Hinchey II (92 en total), respondieron satisfactoriamente al lavado laparoscópico 87 pacientes, no requiriendo cirugía posterior en control con estudio contrastado a las 6 semanas. De los 8 casos de Hinchey IV, 4 requirieron operación de Hartmann; dejando este método de lavado laparoscópico solo de utilidad para casos de Hinchey III y II sin gran repercusión sistémica, en personal entrenado en cirugía colónica laparoscópica.³⁵



TRATAMIENTO SEGÚN ESTADIO DE HINCHEY

Estadio I.

Se debe insistir con el tratamiento médico. Solamente ante el fracaso del mismo está indicada la conducta quirúrgica. Creemos que la conducta más apropiada en pacientes con scores fisiológicos bajos es la resección con anastomosis primaria. Esta conducta exige un paciente estable, un medio quirúrgico adecuado y un equipo quirúrgico entrenado en cirugía colónica. De lo contrario es preferible realizar una resección tipo Hartmann.

Estadio II.

El tratamiento depende de la magnitud y localización del absceso, y la condición clínica del paciente al momento del diagnóstico. Pequeños abscesos pericólicos pueden responder con antibióticos y reposo digestivo sin requerir cirugía de urgencia. Si el absceso es mayor a 5 cm dos opciones son viables, el drenaje percutáneo o el quirúrgico.⁴⁶ La ventaja potencial del drenaje percutáneo es que permite estabilizar al paciente para prepararlo para una cirugía colónica electiva. Alrededor de un 70-90% de los pacientes con abscesos diverticulares visualizados por TC son capaces de ser drenados satisfactoriamente.⁴⁶ Recientemente algunos cirujanos han sugerido que la cirugía colónica no es obligatoria en todos los casos luego del drenaje percutáneo.²⁻⁴⁶

Si el absceso no puede ser drenado en forma percutánea o ante el fracaso del mismo, se procede a la laparotomía. Salvo en circunstancias extraordinarias la resección del segmento afectado es posible. Una vez movilizado el sector

colónico afectado se accede a un sector del recto superior indemne y apto para realizar una anastomosis primaria o cerrarlo y terminar a lo Hartmann. En ambos casos previamente realizamos el lavado del cabo rectal. Creemos conveniente descender el ángulo esplénico en caso de realizar una anastomosis primaria para acceder a un cabo superior sin engrosamiento parietal ni edema con buena irrigación (conservando la arteria cólica izquierda) capaz de llegar al recto sin tensión. Si los scores fisiológicos son bajos y el equipo quirúrgico entrenado preferimos la anastomosis primaria. La decisión de protegerla o no mediante una colostomía proximal dependerá de la experiencia del grupo y de la calidad de la anastomosis. Si el grupo quirúrgico no está entrenado o los scores fisiológicos son altos la alternativa es el Hartmann. Algunos autores sugieren que el drenaje del absceso puede ser realizado por vía laparoscópica si la tomografía o ecografía no son viables.¹⁸ Otros autores han sugerido que el drenaje laparoscópico puede ser el procedimiento definitivo sin la subsiguiente resección.⁴⁸ Estos conceptos son modernos y requieren de estudios prospectivos y el paso del tiempo para ser avalados.

Estadio III.

En los estadios III o IV existe generalmente una perforación libre o mal bloqueada. Se trata de una emergencia que requiere espectro antibiótico acorde, soporte cardiovascular cuando lo precisa y pronta conducta quirúrgica. En estos casos la conducta clásica es la resección del foco séptico y colostomía tipo

Hartmann.^{23,30} Algunos grupos, entre ellos el nuestro, han propuesto la resección con anastomosis primaria en estadio III con peritonitis leve en pacientes con scores fisiológicos bajos (Apache menor de 15, ASA 1 y 2) sin compromiso séptico severo y poco tiempo de evolución¹⁸. Se describen tasa bajas de dehiscencia en casos de peritonitis generalizadas leves. (Nespoli 8% 7/81, y Auguste 7,7% 5/65). La

decisión de colostomía quedará a consideración del cirujano acorde a cada situación.

Estadio IV.

En el estadio IV se agrega al lavado peritoneal intenso y resección tipo Hartmann; el concepto de laparotomía con relaparotomías planificadas las veces necesarias hasta controlar la contaminación peritoneal.



EXPERIENCIA DEL SERVICIO DE PROCTOLOGÍA DEL HOSPITAL CHURRUCA-VISCA Y EN LA PRÁCTICA PRIVADA

Material y Método.

Entre el período comprendido entre enero de 1997 y junio de 2009, se operaron en el Servicio de Proctología y en la práctica privada 110 pacientes con diagnóstico de diverticulitis complicada. La edad promedio fue de 62 años y los sexos están distribuidos 63 hombres y 47 mujeres. Se operaron 26 pacientes con Hinchey I, 42 con Hinchey II, 39 Hinchey III y 3 con Hinchey IV (Tabla 11). La relación entre el Score ASA y las cirugías realizadas se enumeran en la Tabla 12. En 87 pacientes se realizó anastomosis primaria con y sin colostomía de protección (79%). Requirieron Operación de Hartmann 16 pacientes, de los cuales uno de los mismos con Hinchey IV se realizó abdomen abierto y contenido con

3 lavados sucesivos cada 48 hs. Se realizaron 7 drenajes percutáneos en Hinchey II, 4 de los cuales requirieron resección y anastomosis primaria diferida. La decisión de realizar o no colostomía de protección se decidió en base al estado general del paciente, la vitalidad de los cabos a anastomosar y al compromiso local.

Resultados

Las complicaciones se presentaron en 18 pacientes, siendo estas más graves en los pacientes con ASA elevados que se resolvieron con operación de Hartmann. Hubo 2 complicaciones no quirúrgicas (neumonía y TVP) que corresponden al mal estado general del paciente (Tabla 13).

Tabla 11. Cirugías realizadas en base a Clasificación de Hinchey.

HINCHEY	HARTMANN	RAP	RAP y COLOSTOMIA	DP + RAP DIFERIDO	DP	TOTAL
I	0	23	2	0	1	26
II	4	25	7	4	2	42
III	10	20	9	0	0	39
IV	2	1	0	0	0	3
TOTAL	16	69	18	4	3	110

RAP: resección y anastomosis primaria; DP: drenaje percutáneo.

Tabla 12. Relación entre Score de ASA y cirugía realizada.

ASA	HARTMANN	RAP	RAP + COLOST	DP + RAP DIFERIDO	DP
I	0	19	1	1	1
II	4	40	5	3	2
III	10	10	9	0	0
IV	2	0	3	0	0

RAP: resección y anastomosis primaria; DP: drenaje percutáneo.

Tabla 13. Complicaciones.

COMPLICACIONES	HARTMANN	RAP	RAP + COLOSTOMIA
Absceso de pared	2	1	0
Complicaciones de la colostomía	4	-	2
Proctorragia	0	2	1
Lesión de uréter	0	1	0
Dehiscencia anastomótica	-	2	1
Neumonía	1	0	0
TVP	1	0	0

Solo 6 pacientes (8,7%) del grupo de resección anastomosis primaria (RAP) presentaron morbilidad, entre ellas 1 absceso de pared, 1 lesión de uréter, 2 casos de proctorragia y 2 dehiscencias anastomóticas.

Las dehiscencias anastomóticas en RAP se trataron en un caso con operación de Hartmann, y en el otro caso en el cual la dehiscencia era menor de 1 cm se re-suturó y protegió con colostomía en asa, evolucionando favorablemente con cierre de colostomía a los 6 meses.

La dehiscencia producida en el paciente que había recibido resección y anastomosis primaria con protección como primera intervención, se evidencio por la salida de escaso de liquido

entérico por un drenaje que se autolimitó, sin repercusión clínica, se la espectó y se cerró en forma espontánea; luego se cerró la colostomía de protección a los 6 meses, evolucionando sin complicaciones.

De los pacientes que se realizo operación de Hartmann se reconstruyó el tránsito intestinal en 10 casos (62,5%), de las cuales uno presentó dehiscencia anastomótica que se resolvió con recolostomía.

La mortalidad global para el grupo de RAP con y sin colostomía fue de 2 pacientes (2,88%) y para la operación de Hartmann de 4 pacientes (25%), aclarando que en los pacientes que se realizo Hartmann eran pacientes ASA III y IV con mayor compromiso sistémico.



CONCLUSIONES

- La operación tipo Hartmann, por su elevado índice de complicaciones en su etapa inicial, las dificultades y complejidad de la cirugía de restauración del tránsito y el alto porcentaje de pacientes que permanecen con su colostomía, ha inducido a intentar otras alternativas.
- No sobreindicar la operación de Hartmann, si se puede realizar con seguridad una anastomosis primaria, dado que la reconstrucción es tan dificultosa como la cirugía de urgencia que le dio origen y el porcentaje de colostomía definitiva es importante.
- La resección y anastomosis primaria en pacientes con diverticulitis perforada es una opción válida en casos seleccionados.
- La categorización de la gravedad locorregional, el estado general del paciente y la experiencia del grupo quirúrgico en cirugía colónica son factores excluyentes para la indicación de una anastomosis primaria.
- La presencia de shock séptico, peritonitis fecal o pacientes inmunocomprometidos son considerados contraindicaciones para el procedimiento en una etapa.
- Cuando se cumplen con los estrictos criterios de selección, el índice de dehiscencia es similar al presentado en cirugía electiva, aún sin preparación colónica.
- Cuando las condiciones del paciente no son tan adversas optamos, con muy buenos resultados, por la anastomosis y proteger con ileostomía o colostomía. El cierre de colostomía diferido, si bien no está exento de complicaciones, es más sencillo y evita la relaparotomía de la reconstrucción del Hartmann.
- La utilización de laparoscopia en estos pacientes, tanto en cirugía de urgencia como programada, esta demostrando una gran utilización con buenos resultados.



BIBLIOGRAFÍA

1. Ambrosetti P, Robert J, Witzig J y col. Acute left colonic diverticulitis in young patients. *J Am Coll Surg.* 1994; 179:156-160.
2. Ambrosetti P, Becker C, Tenier F. Colonic diverticulitis impact of imaging on surgical management. A prospective study of 542 patients. *Eur Radiol.* 2002; 12:114-9.
3. Ambrosetti P, Chartems R, Saravia C. Long term outcome of mesocolic and pelvic diverticular abscesses of the left colon; a prospective study of 73 cases. *Dis Colon Rectum* 2005; 48:787-91.
4. Ambrosetti P, Robert J, Witzig J y col. Acute left colonic diverticuliti. A prospective analysis of 226 consecutive cases. *Surgery* 1994; 115: 546-550.
5. Astiz J, Heidenreich A, Capitanich P y col. Tratamiento de la diverticulitis del colon. *Rev Argent Cirug.* 1999; 77: 35-44.
6. Baker L. Colon wound management and prograde colonic lavage in large bowel trauma. *Br J Surg.* 1990; 77:872-6.
7. Belmonte C, Klas J, Perez J y col. The Hartmann procedure. First choice or last resort in diverticular disease? *Arch Surg.* 1996; 131:612-7.
8. Biondo S, Aleobendas F, Jorba R y col. Hemicolectomía izquierda y lavado anterógrado preoperatorio en el tratamiento de la patología urgente del colon izquierdo. *Rev Esp Enf Digest.* 1995; 87: 849-52.
9. Biondo S, Jaurrieta E, Ragué J. Role of resection and primary anastomosis of the left colon in the presence of peritonitis. *Br J Surg.* 2000; 87:1580-84.
10. Biondo S, Jaurrieta E, Jorba R y col. Intraoperative colonic lavage and primary anastomosis in peritonitis and obstructions. *Br J Surg.* 1997; 84:222-5.
11. Bonadeo Lasalle F. Relato oficial del 30° Congreso Argentino de Coloproctología: Nuevas estrategias de tratamiento de las complicaciones inflamatorias de la enfermedad diverticular del colon. *Rev Arg Coloproct.* 2006; 17:1-68.
12. Bonadeo Lasalle F. Tratamiento de la diverticulitis aguda. VIII Curso Internacional de Cirugía Colorrectoanal 2000. Pág. 35-39.
13. Brruce C, Collier J, Murray J y col. Laparoscopic resection for diverticular disease. *Dis Colon Rectum.* 1996; 39:S1-S6.
14. Bruwnson P y col. Mechanical bowel preparation before colorectal surgery. Results of a prospective randomized trial. *Br J Surg.* 1992; 79:461-2.
15. Burke P y col. Requirement for bowel preparation in colorectal surgery. *Br J Surg.* 1994;81:907-910.
16. Constantinides, Tekkis, Athanasiou, Aziz, Purkayastha y col. Primary resection with anastomosis vs. Hartmann's procedure in nonelective surgery for acute colonic diverticulitis: a systematic review. *Dis Colon Rectum.* 2006; 49:966–81.
17. Eliot TB, Yego S, Irwin T. Five year audit of the acute complications of diverticular disease. *Br J Surg.* 1997; 84:535-9.
18. Fantozzi MA y col. Tratamiento quirúrgico de la peritonitis purulenta generalizada de origen diverticular. *Rev Arg Coloproct.* 2008.19:79-88.
19. Farzoco L, Raptopoulos V, Silen E. Acute diverticulitis. current concepts. *N Engl J Med.* 1998; 338:1521-6.
20. Franklin ME y col. Long-term experience with the laparoscopic approach to perforated diverticulitis plus generalized peritonitis. *World J Surg.* 2008; 32:1507-11.
21. Franklin ME, Dorman J, Jacobs M. Is laparoscopic surgery applicable to complicated colonic diverticular disease? *Surg Endosc.* 1997;11:1021-5.
22. Gooszen A, Gooszen H, Verman W. Operative treatment of acute complications of diverticular disease: primary or secondary anastomosis after sigmoid resection. *Eur J Surg.* 2001;167:35-9.
23. Hequera J, Gutierrez V, Grecco C y col. Cirugía de urgencia en la enfermedad

- diverticular del colon. Rev Argent Cirug. 1986; 51:114-6.
24. Hequera J, Rebord M, Tortosa J. Mortalidad operatoria en la peritonitis diverticular. Rev Arg Coloproct. 1990; 3:227-31.
 25. Hinchey EJ, Schaal PG. Treatment of perforated diverticular disease of the colon. Adv Surg 1978; 12:85-109.
 26. Horgan AP y col. Atypical diverticular disease: surgical results. Dis Col Rect. 2001; 44:1315-8.
 27. Hullnik DH, Megrbow AJ, Balthazar E. Computed tomography in the evaluation of diverticulitis. Radiology 1984; 152:491-5.
 28. Krokowski Z, Matheson N. Emergency surgery for diverticular disease complicated by generalized and faecal peritonitis, a review. Br J Surg. 1984; 71:921-7.
 29. Larach A, Larach J. Dehiscencia anastomótica en cirugía colónica. Análisis de factores y conducta. Rev Arg Coloproct. 2001; 12:45-9.
 30. Latif J, Leiro F, Rivera P y col. Diagnóstico y tratamiento de la diverticulitis aguda. Rev Arg Coloproct. 1999; 10:132-9.
 31. Maggard M, Thompson J, Schmit P y col. Some admissions colon resection with primary anastomosis for acute diverticulitis. Am Surg. 1999; 65:927-31.
 32. Makela J, Vuolo S, Kiviniemi H y col. Natural history of diverticular disease. When to operate?. Dis Col Rectum. 1998; 41:1523-8.
 33. Mineti A, Vilariño López E, Alonso D. Resección primaria en las complicaciones agudas del colon. Análisis de los resultados inmediatos. Rev Arg Coloproct. 1991; 4:4-11.
 34. Murray J, Schsetz D, Collier J y col. Intraoperative colonic lavage and primary anastomosis in nonelective colon resections. Dis Colon Rectum. 1991; 34: 527-531.
 35. Myers E y col. Laparoscopic peritoneal lavage for generalized peritonitis due to perforated diverticulitis. Br J Surg. 2008; 95:97-101.
 36. Navez B, Tasseti V, Scohy J y col. Laparoscopic management of acute peritonitis. Br J Surg. 1998; 85:32-6.
 37. Nespoli A, Ravitzzini C, Trivella M y col. The choice of surgical procedure for peritonitis due to colonic perforations. Arch Surg. 1993; 128:814-8.
 38. Pradel J, Adell J, Taourel. Acute colonic diverticulitis: prospective comparative evaluation with US and TC. Radiology. 1997; 205:503-12.
 39. Salem I, Flum D. Primary anastomosis or Hartmann procedure for patients with diverticular disease. A systematic review. Dis Colon Rectum. 2004; 47:1953-64.
 40. Santos J. Prospective randomized trial of mechanical bowel preparation in patients undergoing elective colorectal surgery. Br J Surg. 1994; 81:1673-6.
 41. Schilling MK, Maurer CA, Kollmar O, Büchler MW. Primary vs. secondary anastomosis after sigmoid colon resection for perforated diverticulitis (Hinchey stage III and IV): a prospective outcome and cost analysis. Dis Colon Rectum. 2001; 44:699-705.
 42. Schoetz D. Diverticular disease of the colon. A century old problem. Dis Colon Rectum. 1999; 42:703-9.
 43. Schwesinger W, Page C, Gasquil H y col. Operative management of diverticular emergencies. Arch Surg. 2000; 135:558-63.
 44. Sher ME, Wexner S. Laparoscopic surgery for diverticulitis. Surg Endosc. 1997; 11:264-7.
 45. Spivak H, Weinrauch S, Harvey J y col. Acute colonic diverticulitis in the young. Dis Colon Rectum. 1997; 40:570-4.
 46. Stabile B, Puccio E, Sonenberg E y col. Preoperative percutaneous drainage of diverticular abscesses. Am J Surg. 1990; 159:95-105.
 47. Stevenson A, Stitz R, Lumley J y col. Laparoscopically assisted anterior resection for diverticular disease. Ann Surg. 1998; 227:335-42.
 48. Sullivan G, Murphy D, O'Brien M y col. Laparoscopic management of generalized

PATOLOGIA DIVERTICULAR

- peritonitis due to perforated. Colonic diverticula. *Am J Surg.* 1996; 171:432-4.
49. Torquinst A, Forsgren A, Faldt K. Bacterial load and inflammatory reaction in the bowel wall after colonic obstruction and experimental study in rats. *Eur J Surg.* 1991; 157:539-42.
50. Umbach T, Dorazio R. Primary resection and anastomosis for perforated left colon lesions. *Am Surg.* 1999; 65:931.
51. Vignati P, Wellch J, Cohen JJ. Long term management of diverticulitis in young patients. *Dis Colon Rectum.* 1995; 38:627-9.
52. Wasvary H y col. Same hospitalization resection for acute diverticulitis. *Am Surg.* 1999; 65:632-5.
53. Wedell J, Brenzhaf G, Chaovi R. Surgical management of complicated colonic diverticulitis. *Br J Surg.* 1997; 84:380-3.
54. Wexner SD, Daily TH. The initial management of left lower quadrant peritonitis. *Dis Colon Rectum.* 1986; 29:635-38.
55. Wong WD, Wexner SD. Practice parameters for the treatment of sigmoid diverticulitis. The standard task force. The American Society of colon and Rectal Surgeons. *Dis Colon Rectum* 2000; 43:290-7.