



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

Facultad de Ciencias Médicas

Escuela de Graduados

**Tesis Previa a la Obtención del Título de Especialista en Cirugía General**

**“MORTALIDAD DE LOS PACIENTES SOMETIDOS AL PROCEDIMIENTO DE  
HART-MAN CON RESECCIÓN DEL SEGMENTO EN LA DIVERTICULITIS  
COMPLICADA EN EL SERVICIO DE SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL  
GENERAL LUIS VERNAZA DE ENERO 2010 A DICIEMBRE 2012”**

Autor:

**Dra. FRANCIA MARGARITA GARCÍA LEÓN**

Director:

**Dr. CARMEN MONCAYO**

Guayaquil – Ecuador

2014

## RESUMEN

El procedimiento de Hartmann o colostomía terminal es un recurso quirúrgico en pacientes con abdómenes agudos perforativos de causa colónica donde se avoca el extremo proximal del colon y el extremo distal se cierra. El objetivo del estudio es determinar la mortalidad de los pacientes sometidos al procedimiento de Hartmann con resección del segmento afectado por la diverticulitis complicada en el servicio de Emergencias del Hospital General Luis Vernaza. El diseño del estudio es retrospectivo descriptivo, sobre las complicaciones de la colostomía terminal o procedimiento de Hartmann como tratamiento a la diverticulitis aguda complicada. Resultados: El 100% de los pacientes corresponden al tipo Hinchey III y IV. 40% presentó infección del sitio quirúrgico, 20% fallecimientos después de 15 días de operado. Conclusión: La indicación para realizar la colostomía terminal encaja en los parámetros quirúrgicos internacionales. Las complicaciones postoperatorias de estos pacientes obedecen más a factores relacionados con el paciente, cirujano interviniente y gravedad séptica del paciente que con el procedimiento en si.

### Palabras Clave:

Hartmann - Colostomia – Hinchey – Peritonitis – Diverticulitis.

## INTRODUCCIÓN

Se cree que el desarrollo de los divertículos del –colon- es el resultado de la elevación de las presiones internas del colon. El colon sigmoideo tiene el diámetro más pequeño de todo el colon y, por lo tanto, es la parte que está más sometida a presiones elevadas, de acuerdo con la Ley de Laplace|leyes de Laplace.

El principio de Pascal indica que la presión en el interior de un globo inflado en equilibrio, es la misma en cada punto del mismo. Sin embargo, el examen revela inmediatamente que hay grandes diferencias en la tensión de la pared en diferentes partes del globo. Esta variación de la tensión se describe por la ley de Laplace. (5)

En la enfermedad diverticular de colon deben diferenciarse varios estados formas de presentación de la patología: Divertículo que es la protrusión de la mucosa colónica a manera de saco que atraviesa el espesor total de su pared. La enfermedad diverticular podría ser Diverticulosis (divertículos presentes) y Diverticulitis que representa el estado mórbido inflamado de los divertículos.

La enfermedad diverticular de colon o la diverticulosis colónica es extremadamente frecuente en el continente americano y en los lugares donde predomina el alto consumo de grasas y bajo en fibra vegetal.

Las complicaciones aparecen alrededor del 20% de personas que padecen diverticulosis con un espectro de gravedad que va desde cuadros abdominales leves hasta abdómenes agudos con indicaciones quirúrgicas claras. Dentro de estas últimas, existen aún diferencias de criterios que no han sido bien aclaradas por las sociedades internacionales tanto de cirugía como de gastroenterología.

## METODOLOGÍA

El presente estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo, observacional, no experimental, de campo descriptivo, en el cual se evaluó el procedimiento de Hartman como gold estándar en el tratamiento de la enfermedad diverticular complicada en pacientes que acudieron al Hospital Luis Vernaza por el Servicio de Emergencias con la patología en estudio clasificada como Hinchey III y IV.

Hinchey	Frecuencia (número de casos)	Porcentaje
III	121	61,42
IV	76	38,57
T O T A L	197	100

Una vez recopilada la información en el instrumento creado para tal propósito, se procederá a analizarlas utilizando medidas estadísticas de tendencia central así como medidas de dispersión. Obtenido los resultados de los análisis, se realizó el análisis correspondiente del cual se desprenden las conclusiones y más adelante las recomendaciones.

Todo este proceso se hizo con la autorización de la Dirección Técnica del Hospital Luis Vernaza y de las Comisiones Científicas y de Investigación. El proceso de investigación, la toma de datos, el análisis de los mismos, se realizó bajo la dirección y supervisión del tutor, Dra. Carmen Moncayo Valencia.

**Criterios de inclusión:**

Pacientes diagnosticados con diverticulitis complicada con perforación, con estadio según la escala de Hinchey, género femenino o masculino, a los cuales se les haya efectuado extracción del fragmento afectado más colostomía terminal o procedimiento de Hartman, intervenidos por cirujanos del Servicio de Área de Emergencias del Hospital General Luis Vernaza, atendidos en el periodo del 1 de enero del año 2010 hasta el 31 de diciembre del año 2012.

**Criterios de exclusión:**

- 1.- Pacientes en estado de coma o variación del estado de conocimiento que imposibilite la comunicación o expresión de los síntomas y signos.
2. Otras patologías diferentes a la diverticulitis complicada con perforación y que durante su estancia hospitalaria desarrolló la patología en estudio.
3. Medicación con analgésicos y/o antibióticos previos a su llegada al hospital.
4. Sin estudio tomográfico previo a la cirugía.
5. Diverticulitis complicada con sangrado y/o obstrucción..

## **Población de estudio**

Para la presente investigación se escogió el Servicio de Emergencia del Hospital Luis Vernaza como fuente de pacientes con la patología en estudio. Diariamente se atienden 400 pacientes aproximadamente de los cuales el 30% presentan patologías de resolución quirúrgica emergente. El abdomen agudo representa el 80% de ese grupo de pacientes y la enfermedad diverticular complicada el 10% de ellos.

De allí que el Universo del presente estudio lo compusieron todos los pacientes mayores de 16 años con dx de abdomen agudo por enfermedad diverticular complicada, hombres o mujeres, Hinchey III o IV, que fueron operados en los quirófanos del Servicio de Emergencias por residentes de postgrado de Cirugía General de tercer año. El diagnóstico se corroboró en base al resultado histopatológico, y los datos de la investigación se tomaron retrospectivamente de los expedientes clínicos de los pacientes en documentos tales como el record operatorio y evolución clínicas.

1. Escala de Hinchey.- Escala de clasificación tomográfica de la diverticulitis complicada con perforación.

2. Complicaciones del procedimiento.- Se denominan complicaciones del procedimiento a todos aquellos eventos relacionados directamente con el acto quirúrgico y que se presentan en los pacientes a los cuales se les realizó dicho acto operatorio.

3. Estancia hospitalaria.- se refiere al número de días de hospitalización. Solo se considerarán los días de hospitalización posteriores al acto quirúrgico.

4. Variables intervinientes.

## **Recogida de datos**

Para la recolección de datos pertinentes a la investigación se creó un instrumento de investigación que antes de usarse fue presentado y aprobado por los directivos correspondientes del Hospital General Luis Vernaza. Se acudió al departamento de Estadísticas y previa autorización de Dirección Técnica se procedió a llenar las encuestas correspondientes

guardando la identidad del paciente en estudio a través de la asignación de un código que reemplace la historia clínica y que solamente es de conocimiento del investigador.

Las encuestas se almacenaron en un fichero hasta completar la revisión de los casos que se presentaron en el periodo de estudio propuesto.

### **Procesamiento**

La presente investigación busca determinar cuál de las dos alternativas terapéuticas, el procedimiento de Hartman o la anastomosis primaria, es la mejor alternativa para el tratamiento de la enfermedad diverticular de colon complicada, categorizada como Hinchey III O IV, de acuerdo a los recursos humanos, materiales y técnicos de los residentes de cirugía del Hospital General Luis Vernaza.

Debido a que existen demasiados factores de riesgo y circunstancias que no se pueden estandarizar por ejemplo del tipo de paciente, el tipo de médico cirujano, la calidad de los materiales, entre otros, se realizó una descripción minuciosa de los principales fenómenos observados de manera retrospectiva.

Obtenido los resultados se realizó la discusión y análisis de los datos para luego comparar los mismos con estudios extranjeros. Cabe recalcar que no existe aún consenso sobre cuál debe ser el gold estándar en la resolución quirúrgica de la enfermedad diverticular complicada, Hinchey III o IV. Se utilizó la encuesta con método de recolección de datos.

### **Análisis de datos**

Luego de recolectada la información, se procedió a tabular y graficar la información para su mejor comprensión.

## RESULTADOS

En la tabla 2 se observa el género de los pacientes con diverticulitis complicada, donde la 53,3% de representan a féminas es decir 105 personas, y el 46,7 están conformados por el sexo masculino (92 dolientes).

**Tabla 2. Género de los pacientes con Diverticulitis complicada intervenidos quirúrgicamente en el Servicio de Emergencias del Hospital Luis Vernaza, Enero 2010 – Diciembre 2012**

Género	No. DE PACIENTES	PORCENTAJE (%)
Femenino	105	53,3
Masculino	92	46,7
<b>TOTAL</b>	<b>197</b>	<b>100</b>

FUENTE: Hospital Luis Vernaza de la Ciudad de Guayaquil – Servicio de Emergencia  
ELABORACIÓN: Dra. Francia García

En la tabla 3 se presenta la edad de los pacientes con diverticulitis complicada, donde el rango de 61 a más años es el porcentaje de mayor incidencia con el 73% de los pacientes estudiados, siguiéndole en orden de importancia los pacientes en edades de 51 a 60 años con el 23% de representividad y solamente un 4% de los pacientes están bordeando edades de entre 40 a 50 pacientes, es decir 9 personas de un total de 197 dolientes.

**Tabla 3. Edad de los pacientes con Diverticulitis complicada**

RANGO DE EDAD	No. DE PACIENTES	PORCENTAJE (%)
40-50	9	4
51-60	45	23
61 y más	143	73
<b>TOTAL</b>	<b>197</b>	<b>100</b>

FUENTE: Hospital Luis Vernaza de la Ciudad de Guayaquil – Servicio de Urología  
ELABORACIÓN: Dra. Francia García

En la tabla 4, se visualiza la distribución de las series según variables en estudio, donde el promedio ponderado de morbilidad es del 18,1%, mientras que la morbilidad postoperatoria representa el 36,1%. La estancia hospitalaria del los pacientes diagnosticados con diverticulitis complicada es de 23 días en promedio.

Tabla 4. Distribución de las series según variables en estudio

Tratamiento realizado	PH*	
<b>Género</b>		
Femenino	105	53,3
Masculino	92	46,7
<b>Edad</b>		
Promedio ± DE		63 ± 9,0
<b>Morbilidad (%)</b>		
(promedio ponderado)		18,1
<b>MPO** (%)</b>		
(promedio ponderado)		36,1
<b>Estancia hospitalaria (días)</b>		
(promedio ponderado)		23,0

\* Procedimiento de Hartmann

\*\* MPO. Morbilidad Postoperatoria

FUENTE: Hospital Luis Vernaza de la Ciudad de Guayaquil – Servicio de Emergencia  
ELABORACIÓN: Dra. Francia García

En la tabla 5 se representan el total de casos que se presentaron de pacientes con Diverticulitis aguda complicada y que fueron intervenidos quirúrgicamente en el servicio de Emergencias del Hospital Luis Vernaza que según la mencionada tabla, corresponden a 197 casos en tres años.

Tabla 5. Clasificación Hinchey de los pacientes con Diverticulitis complicada intervenidos quirúrgicamente en el Servicio de Emergencias del Hospital Luis Vernaza, Enero 2010 - Diciembre 2012

Hinchey	Frecuencia (número de casos)	Porcentaje
I	0	0
II	0	0
III	121	61.42
IV	76	38.57
<b>T O T A L</b>	<b>197</b>	<b>100</b>

Fuente: Departamento de Estadísticas, HLV

En la tabla 6, se resumen las principales complicaciones ocurridas en los pacientes a los cuales se les realizó una colostomía terminal o procedimiento de Hartmann por diverticulitis aguda complicada, clasificada como Hinchey III o IV.

Tabla 6. Complicaciones postquirúrgicas

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS	FRECUENCIA		PORCENTAJE	
	<15 DÍAS	>= 15 DÍAS	<15 DÍAS	>= 15 DÍAS
RETRACCION DE LA COLOSTOMIA	19	0	9,64	0,00
INFECCION DEL SITIO QUIRURGICO	79	0	40,10	0,00
ASBCESO PERIOSTOMAL	0	33	0,00	16,75
HERNIA PERIOSTOMAL	0	6	0,00	3,05
NECROSIS DE LA COLOSTOMIA	31	0	15,74	0,00
DECESO O FALLECIMIENTO	0	39	0,00	19,80
ABDOMEN AGUDO - REOPERACION	11	6	5,58	3,05
NINGUNA	57	113	28,93	57,36
<b>TOTAL</b>	<b>197</b>	<b>197</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Departamento de Estadísticas del HLV

### Estancia Hospitalaria

Se analizó el tiempo o estancia hospitalaria postoperatoria de los pacientes con diverticulitis aguda complicada Hinchey III o IV intervenidos quirúrgicamente en el Servicio de Emergencias del Hospital Luis Vernaza. Durante el periodo de estudio se recogieron datos de 197 pacientes y se dividió la estancia hospitalaria en 4 periodos, menor o igual a 3 días, 4 a 6, 7-10 y mayor de diez días de hospitalización postoperatoria.

Estancia hospitalaria postoperatoria



Fuente: Departamento de Estadísticas del HLV



## DISCUSIÓN

En primer lugar se empieza analizando el total de casos incluidos en el estudio que ascienden a 197 casos. Se tomaron de manera retrospectiva empezando por el diagnóstico histopatológico en el departamento de Anatomía patológica. En las piezas quirúrgicas cuyo diagnóstico correspondía a diverticulitis aguda complicada se buscaba quienes habían sido intervenidos en emergencias. Posteriormente se procedió a investigar la información pertinente al estudio en cuestión. La totalidad de casos intervenidos quirúrgicamente corresponden a la escala Hinchey III y IV como lo menciona y recomienda la literatura médica internacional.

En los hallazgos operatorios no siempre existió una cuantificación aproximada del pio o coproperitoneo presente. Aunque la literatura médica actual no relaciona este dato con la gravedad de la patología, creemos que podría tener relación importante sobre todo con la indicación quirúrgica obligatoria de realizar el procedimiento de Hartmann o intentar una reparación primaria del colon. En los resultados presentados no se menciona el sitio de mayor afectación de la enfermedad pero como dato adicional se debe decir que correspondió el 100% al colon sigmoides.

Otros factores de riesgo como el sobrepeso, la dieta baja en fibra o el consumo crónico de aines no pudo valorarse en vista que no constaba esa información en los expedientes clínicos de los pacientes estudiados. En cuanto a las complicaciones del procedimiento de Hartmann o colostomía terminal debemos indicar que los resultados obtenidos corresponden en un 89% con los mencionados en la literatura internacional de otros centros hospitalarios. La necrosis de la colostomía fue responsable de 31 casos, la infección del sitio quirúrgico 79, la retracción 19.

En el primer caso se debe considerar que la mayoría de pacientes con diverticulitis aguda complicada son pacientes obesos con una gran pared abdominal la misma que debe ser atravesada por el asa ostómica y en algunos casos se compromete la circulación del miembro afecto. Es de vital importancia una técnica quirúrgica depurada y con experticia para realizar este procedimiento. La infección del sitio quirúrgico fue la complicación más frecuente encontrada.

Cabe recalcar que el tipo de cirugía fue contaminada por lo cual la probabilidad de infección del sitio quirúrgico aumenta también independientemente que se haga un Hartmann o cualquier otro procedimiento. Es decir que esta complicación no se relaciona directamente con la cirugía o el procedimiento en estudio sino con las condiciones generales del paciente. Recordemos que en este

estudio el 100% de pacientes se encasillaron en el nivel III y IV de la Escala de Hinchey, es decir, con pio o con coproperitoneo.

En cualquiera de las dos situaciones existe de por sí un alto riesgo de infección. La retracción de la colostomía fue otra de las complicaciones observadas. En este aspecto creo que debemos volver a recalcar que una vez más la técnica quirúrgica depurada y con experticia ayudaría a disminuir esta complicación. Existen otros factores como la contextura de los pacientes, las condiciones clínicas del paciente, la calidad del material de sutura, entre otras. También encontramos 11 casos de pacientes que fueron reintervenidos quirúrgicamente por presentar signosintomatología de abdomen agudo.

Según los hallazgos descritos en los records operatorios la formación de colecciones purulentas en los espacios subfrénicos, fondo de saco, interasas, fueron principalmente encontrados. El mal estado general de los pacientes, leucopenia, anergia, etc., representan las principales características de estos individuos. Una vez más debemos diferenciar que este tipo de complicaciones no se deben a la realización de la colostomía terminal como tal sino a la enfermedad de base, y que el procedimiento de Hartmann es solamente un recurso quirúrgico concurrente en un paciente muchas veces séptico.

Este primer grupo de complicaciones descritas se presentaron en los 15 primeros días postoperatorios. La gran mayoría de estos eventos se relacionan también con la técnica quirúrgica empleada y a criterio muy personal con la habilidad y experiencia del cirujano interviniente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Brouet, F. (2008). Emergency laparoscopic management of perforated sigmoid diverticulitis: a promising alternative to more radical procedures. *J Am CollSurg*.
2. Encryptedtbn2. (s.f.). Recuperado el 24 de septiembre de 2014, de [www.encryptedtbn2.gstatic.com/images](http://www.encryptedtbn2.gstatic.com/images)
3. Endoscopiasmurcia. (s.f.). Recuperado el 24 de septiembre de 2014, de [www.endoscopiasmurcia.es/blog/wp-content/gallery/diverticulos/diverticulos-de-colon.jpg](http://www.endoscopiasmurcia.es/blog/wp-content/gallery/diverticulos/diverticulos-de-colon.jpg)
4. Fox JM, S. N. (2010). Diverticular disease of the colon. In: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, eds. *Sleisenger and Fordtran's*.
5. Georgia Stata University. (s.f.). Ley de Laplace. Obtenido de <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbasees/ptens.html>
6. Gujia para el manejo de Urgencias, Clinica Santa sofía. . (s.f.). Recuperado el 27 de octubre de

2014, de Santa Fe de Bogotá. Colombia. Cap. XX: Diverticulitis Aguda.: [http://www.aibarra.org/apuntes/criticos/guias/gastrointestinales/diverticulitis\\_aguda.pdf](http://www.aibarra.org/apuntes/criticos/guias/gastrointestinales/diverticulitis_aguda.pdf)

7. Halligan, S. (2002). Imaging diverticular disease. *Best Pract Res Clin Gastrointest Surg*.
8. Imigo, F. (2010). Diverticulitis aguda colónica. Etiología, diagnóstico y alternativas terapéuticas. Recuperado el 28 de enero de 2015, de [www.uach.cl](http://www.uach.cl)
9. Krukowski, Z. (2008). Emergency surgery for diverticular disease complicated by generalized and faecal peritonitis a review.
10. Lohrmann, C., & Makowiec, F. (2005). CT in acute perforated sigmoid diverticulitis. *European Journal of Radiology*.
11. Matrana, M., & Margolin, D. (2009). Epidemiology and Pathophysiology of Diverticular Disease. *Clin Colon Surg*.
12. Medicaltec. (s.f.). Divertículos del colon. Recuperado el 24 de septiembre de 2014, de <http://www.endoscopiasmurcia.es/blog/wp-content/gallery/diverticulos/diverticulos-de-colon.jpg>
13. Painer. (1968). Segmentation and the localization of intraluminal pressure in the human colon, with special reference to the psthogenesis of colonic diverticula. *Gastroenterology*. Washington D.C.
14. Pearce, J. (2009). Timing of method of revesal of Hartmann's procedure. *BR. J Surg*.
15. Rosenman, L. (2008). Hartmann's operation. *Am J Surg*.
16. SAPD. (s.f.). Acta boliviana de gastroenterología. Recuperado el 25 de septiembre de 2014, de [www.sapd.es/revista/article\\_image.php](http://www.sapd.es/revista/article_image.php)
17. Stollman, N., & Raskin, J. (2004). Diverticular disease of the colon. *Lancet* .
18. Totte, E. (2003). The Hartmann procedure revisited. *Acta Chir*.
19. Universida de la Frontera. (s.f.). Unidad de Gastroenterología. Imagenes de gastroenterología.
20. Whiston, R. (2006). Hartmann procedure: An appraisal . *J R Soc. Med*.