



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
E INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO**

**COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD DIVERTICULAR  
DE COLON ASOCIADAS AL MANEJO QUIRÚRGICO Y  
CUADRO CLÍNICO EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:**

**ESEQUIEL GARCÍA FLORES**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD**

**CIRUGÍA GENERAL**

**ASESOR DE TESIS  
JOSÉ CIRIACO ARTURO VÁZQUEZ GARCÍA**

**NO. DE REGISTRO DE PROTOCOLO:  
105.2014**

**México D. F. 2014**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

---

DR. FÉLIX OCTAVIO MARTÍNEZ ALCALÁ  
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

---

DR. GUILBALDO PATIÑO CARRANZA

JEFE DE ENSEÑANZA

---

DRA. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ ARELLANO

JEFE DE INVESTIGACIÓN

JOSÉ CIRIACO ARTURO VÁZQUEZ GARCÍA

---

NOMBRE Y FIRMA

PROFESOR TITULAR

JOSÉ CIRIACO ARTURO VÁZQUEZ GARCÍA

---

NOMBRE Y FIRMA

ASESOR DE TESIS

## RESUMEN:

La presencia de divertículos en los países industrializados se estima en alrededor de 30% de la población mayor de 60 años, de los cuales entre 10 y 25% presentará a una diverticulitis en algún momento de su vida. La presencia de enfermedad diverticular complicada en nuestro hospital es una patología frecuente, la cual obliga a identificar resultados en relación a estadificación y abordaje terapéutico.

El riesgo de adquirir la enfermedad aumenta con la edad. Aproximadamente el 40% de los mayores de 60 años, que habitan en occidente, se encuentran afectados. Aún cuando muchos pacientes con diverticulosis del colon permanecen asintomáticos, alrededor del 25% presentará un episodio de diverticulitis aguda (principal complicación inflamatoria de la enfermedad diverticular); de ellos, un 15% desarrollará otras importantes y, a menudo, serias complicaciones tales como absceso, fístula o perforación.

## OBJETIVO:

Establecer la asociación entre el manejo quirúrgico y el cuadro clínico, con las complicaciones, en la enfermedad diverticular complicada.

Como objetivos específicos:

Identificar el cuadro clínico de los individuos en estudio.

Documentar el tipo de cirugía en aquellos pacientes que necesitaron tratamiento quirúrgico.

Identificar la localización de los divertículos

Identificar tiempo, desde su ingreso al servicio de urgencias, hasta realizar las medidas terapéuticas definitivas.

Identificar los días de estancia intrahospitalaria.

Establecer la morbilidad y mortalidad.

## MATERIAL Y METODOS:

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo y observacional.

Establecer que la intervención oportuna, permite menor índice de complicaciones y de estancia intrahospitalaria, se revisarán en una base de datos del hospital Adolfo López Mateos del ISSSTE expedientes de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente y estuvieron hospitalizados como consecuencia de la enfermedad diverticular complicada del periodo enero 2008 a enero 2014. Con la ayuda con estudios auxiliares en diagnóstico se realiza la estadificación de la enfermedad diverticular complicada. En este estudio será de vital importancia establecer cuadro clínico de la enfermedad diverticular complicada. Identificar tiempo, desde su ingreso al servicio de urgencias, hasta realizar las medidas terapéuticas definitivas. La muestra es de 30 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente y estuvieron hospitalizados como consecuencia de la enfermedad diverticular complicada del periodo enero 2011 a enero 2014.

Como objetivo general Establecer la asociación entre el manejo quirúrgico y el cuadro clínico, con las complicaciones, en la enfermedad diverticular complicada.

## RESULTADOS:

De un total de 30 pacientes que se analizaron, el procedimiento de Hartmann responde a la frecuencia más alta dentro de nuestra muestra con 21 pacientes (70%) de los 20 incluidos, dentro de la clasificación de Hinchey el grado III fue el más intervenido con 15 pacientes inscritos a este tipo de cirugía, por lo tanto, las intervenciones quirúrgicas más significativas son Hartmann en Hinchey III.

la desviación estándar máxima, la presenta la variable días de estancia con un valor promedio de 15,67 es decir, el tiempo promedio los pacientes en el hospital es de 16 días; en cuanto a los días de evolución del padecimiento tenemos un reporte de 7,43 es decir, antes de la intervención quirúrgica, que es parte fundamental en estos casos, el tiempo de evolución del padecimiento es de 7 días sin recibir el tratamiento e incluso el diagnóstico certero sobre el padecimiento; la tercera variable numérica es edad donde hallamos que la edad promedio de los pacientes incluidos en nuestra muestra es de 57,2 años.

En relación a las complicaciones después de la primer cirugía, podemos mencionar las siguientes, 2 pacientes con eventración, una necrosis del estoma, una infección de la herida quirúrgica, y 4 abscesos residuales, por lo que 9/30 pacientes tuvieron una reintervención que representa el 30% de todos los pacientes, indicando que uno de cada 3 pacientes se reinterviene. Además de que 5 pacientes se manejaron con abdomen abierto.

## CONCLUSIONES:

Nosotros encontramos que la anorexia, taquicardia, taquipnea y leucocitosis con neutrofilia fue el cuadro clínico más frecuente. El procedimiento de Hartmann se asocia con una morbilidad importante, que ya se ha documentado en otras publicaciones. El absceso residual y la eventración son potenciales complicaciones asociadas al procedimiento de Hartmann. La cirugía de restauración no siempre es exitosa, considerando además que cuenta con su propia morbi-mortalidad.

## SUMMARY

### OBJECTIVE:

Establishing the association between surgical management and the clinical picture, with complications, in complicated diverticular disease.

Specific objectives:

Identify the clinical picture of the individuals in the study.

Document the type of surgery for patients who needed surgical treatment.

Identify the location of the diverticula

Identify time from arrival in the Emergency Department, until performing definitive therapeutic measures.

Identify the days of hospital stay.

Establish the morbidity and mortality.

### MATERIAL AND METHODS:

It is a descriptive, retrospective and observational study.

Establish that the timely intervention, allows a lower rate of complications and hospital stay, will be reviewed in a database at hospital López Mateos Adolfo ISSSTE records of patients who underwent surgery and were hospitalized as a result of the diverticular disease complicated of the period January 2008 to January 2014. With the help of auxiliary studies in diagnosis it will perform the staging of complicated diverticular disease. In this study it will be vital to establish clinical picture of complicated diverticular disease. Identify time from arrival in the Emergency Department, until performing definitive therapeutic measures. The sample is of 30 patients who underwent surgery and were hospitalized as a result of the diverticular disease complicated from January 2011 to January 2014. As a general objective to establish the association between surgical management and the clinical picture, with complications, in complicated diverticular disease.

### RESULTS:

A total of 30 patients who were analyzed, Hartmann procedure responds to the highest frequency in our sample with 21 patients (70%) of the included 20, within the classification of Hinchey grade III was the most involved with 15 patients enrolled in this type of surgery, therefore, the most significant surgical interventions are Hartmann in Hinchey III.

the maximum standard deviation, presents it the variable days with an average value of 15.67 i.e. the average time patients in hospital is 16 days; in the days of evolution of the disease have a report of 7.43 i.e. before surgery, which is a fundamental part in these cases, the time of evolution of the disease is 7 days without receiving treatment and even the accurate diagnosis about the condition; the third numeric variable is age where we found that the average age of patients included in our sample is 57.2 years.

In relation to the complications after the first surgery, we can mention the following, 2 patients with eventration, a stoma necrosis, infection of the surgical wound, and 4 residual abscesses, so 9/30 patients had a reoperation representing 30% of all patients, indicating that one of every 3 patients are reinterviene. In addition to 5 patients was managed with open abdomen.

### CONCLUSIONS:

We found that anorexia, tachycardia, tachypnea, and Leukocytosis with neutrophilia was the most frequent clinical picture. The Hartmann's procedure is associated with significant morbidity, which already has been documented in other publications. Residual abscess and the eventration are potential complications associated with the procedure of Hartmann. Restoration surgery is not always successful, considering that he has his own morbidity-mortality.

## AGRADECIMIENTOS

Son muchos años de estudio, muchas horas de vuelo en guardias, muchos los planes y varios los sueños, sueños cumplidos y un horizonte lleno de un futuro que está apenas por cumplirse. Con este trabajo, cristalicé el sueño que desde niño tuve, ser un médico, y que a pesar de las incontables carencias, me condujeron a esta hermosa carrera de Cirujano General.

Agradezco a la señora Nicolasa Flores, mi madre, a quien admiro y quiero mucho, de escritura cansada y deletrear lento, ha dedicado su tiempo y su vida a sus 9 hijos, su falta de estudios nunca le impidió formar a sus hijos para que fueran maestros, ingenieros, médicos, y mejores personas. Durante este tiempo le robe horas de sueño, de ausencia y conversaciones no menos interesantes. A mi padre Don Manuel García a quien el paso de los años continúa con sus fuerzas y energía, trabajando siempre como agricultor, siempre en el campo, su carácter es digno de admiración. Ambos me enseñaron el sentido de responsabilidad, de la verdad, de la honestidad y el bien por los demás.

También agradezco a mis 3 hermanas y 5 hermanos, que a pesar de ser una familia numerosa, hemos estado siempre juntos, pendientes uno del otro. A Leonel, Cesar y Lorenzo quienes cruzaron la frontera para alcanzar el sueño de una vida mejor, a Natalio el mayor de todos, ejemplo como padre, y a Yesenia, María de la Luz y Francisca a quien Dios les dio la dicha de ser madres, a Manuel el menor de todos, que como médico también entiende la dura profesión de sanar enfermos.

Agradezco a mi esposa Valeria, a quien he dejado sola por noches enteras, mi mejor amiga y compañera, quien ha estado en las buenas y en las malas durante estos últimos 4 años. Con la esperanza de completar nuestra familia y que en un futuro cercano lleguen nuestros hijos, ambos hemos sacrificado horas importantes, que nunca volverán, pero que nos regalan la satisfacción de servir al enfermo que lo necesita.

A todos mis maestros de Cirugía General, mis adscritos, que me han tenido paciencia todo este tiempo, de todos aprendí y mi formación no puede negar el sello de cada uno de ellos. A mis compañeros residentes de mayor jerarquía, a los compañeros de generación, con los cuales he aprendido. También agradezco a mis compañeros R3, R2 y R1, por soportar por momentos mi carácter. En ustedes tengo el grupo de amigos más numeroso, y que al pasar de los años cuando todos ya estemos en diferentes partes de la República, les recordaré con entusiasmo. Aquí aprendí como un grupo de médicos con culturas diferentes, norteños, capitalinos y sureños, mujeres y hombres, podemos hacer un gran equipo, el equipo de Cirugía General.



## INDICE

RESUMEN.....	1
SUMMARY.....	3
AGRADECIMIENTOS.....	4
INTRODUCCION.....	5
JUSTIFICACION.....	7
MATERIAL Y METODOS.....	8
RESULTADOS.....	9
DISCUSION.....	16
CONCLUSIONES.....	18
REFERENCIAS.....	19
ANEXOS.....	21

## INTRODUCCION.

En 1700, Littre describió por primera vez la enfermedad diverticular adquirida del colon como saculaciones del colon. En 1849, Cruveilhier da la primera descripción del proceso anatomopatológico de los divertículos, con la formación de fístulas benignas con la vejiga. Habersohn tiene el mérito de haber publicado el primer relato de divertículos del colon en 1857. En 1899, Graser introdujo el término "peridiverticulitis", que sugería que la patogenia de los divertículos era la herniación de la mucosa a través de la zona de penetración de los vasa recta. En 1904, Beer postuló que el mecanismo de la diverticulitis era la impactación de materia fecal en cuello del divertículo, que causaba inflamación y abscesificación, con posible fistulización.

La enfermedad diverticular del colon fue considerada, hasta hace algunas décadas atrás, un padecimiento de gerontes. Hoy se diagnostica cada vez con más frecuencia en la edad media de la vida y predomina claramente en los países industrializados. La diverticulosis del colon es una enfermedad del siglo XX, antes de la primera guerra mundial era, casi desconocida, como lo demuestran las series de necropsias practicadas en esas fechas, reportando una tasa inferior al 5%.

El riesgo de adquirir la enfermedad aumenta con la edad. Aproximadamente el 40% de los mayores de 60 años, que habitan en occidente, se encuentran afectados. Aún cuando muchos pacientes con diverticulosis del colon permanecen asintomáticos, alrededor del 25% presentará un episodio de diverticulitis aguda (principal complicación inflamatoria de la enfermedad diverticular); de ellos, un 15% desarrollará otras importantes y, a menudo, serias complicaciones tales como absceso, fístula o perforación. El mecanismo por el cual los divertículos se inflaman ocurre mediante un mecanismo fisiopatológico similar al de la apendicitis aguda, donde el cuello del divertículo se obstruye por restos alimentarios que se atascan, con la consecuente irritación determinando un aumento en la producción de mucus, lo que favorece el sobre-crecimiento bacteriano, la inflamación subsecuente y riesgo de perforación.

La TC abdominal es el método diagnóstico más rentable. Permite clasificar la enfermedad en estadios de gravedad creciente y orienta así el tratamiento. La clasificación de Hinchey, establecida en 1978, antes de la generalización de la TC, había definido cuatro estadios. Cada uno de ellos correlacionaría con una mortalidad creciente: 0% para el estadio I, 4,1% para el II, 20,3% para el III y 45,1% para el IV. Sher subdividió de forma secundaria el estadio II de la clasificación de Hinchey en IIA (absceso a distancia del colon sigmoide drenable por vía percutánea) y IIB (abscesos complejos con o sin fístula). Wasvary y después Kaiser han subdividido el estadio I de Hinchey en dos subgrupos: Ia (flemón pericólico) y Ib (absceso pericólico).

**JUSTIFICACION:** La identificación temprana de su estudio permitirá abordar en forma oportuna y con la indicación apropiada de la enfermedad

La enfermedad diverticular es muy frecuente en países de occidente, siendo ésta más frecuente en pacientes ancianos, está muy relacionada con la nueva dieta que la población viene adoptando.

**HIPÓTESIS ALTERNATIVA:** Existe una asociación entre el manejo quirúrgico y el cuadro clínico, con el número y tipo de complicaciones, en los pacientes con enfermedad diverticular complicada que requieren tratamiento quirúrgico o manejo médico.

**HIPOTESIS NULA:** No existe una asociación entre el manejo quirúrgico y el cuadro clínico, con el número y tipo de complicaciones, en los pacientes con enfermedad diverticular complicada que requieren tratamiento quirúrgico o manejo médico

Como objetivo general Establecer la asociación entre el manejo quirúrgico y el cuadro clínico, con las complicaciones, en la enfermedad diverticular complicada.

Y teniendo como objetivos específicos Identificar el cuadro clínico de los individuos en estudio. Documentar el tipo de cirugía en aquellos pacientes que necesitaron tratamiento quirúrgico. Identificar la localización de los divertículos. Identificar tiempo, desde su ingreso al servicio de urgencias, hasta realizar las medidas terapéuticas definitivas. Identificar los días de estancia intrahospitalaria. Establecer la morbilidad y mortalidad.

## MATERIAL Y METODOS

### **Diseño del estudio**

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo y observacional.

Establecer que la intervención oportuna, permite menor índice de complicaciones y de estancia intrahospitalaria, se revisarán en una base de datos del hospital Adolfo López Mateos del ISSSTE expedientes de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente y estuvieron hospitalizados como consecuencia de la enfermedad diverticular complicada del periodo enero 2008 a enero 2014. Teniendo como objetivos, Determinar que la atención especializada y oportuna de pacientes con datos compatibles con enfermedad diverticular complicada, disminuye la morbimortalidad en este tipo de patología, así como los días de estancia intrahospitalaria, con la ayuda con estudios auxiliares en diagnóstico se realiza la estadificación de la enfermedad diverticular complicada, recordando que la estadificación de Hinchey siempre es quirúrgica y que la tomografía nos sirve para como apoyo diagnóstico, pero no es definitiva para estadificar la enfermedad. En este estudio será de vital importancia establecer cuadro clínico de la enfermedad diverticular complicada. Identificar tiempo, desde su ingreso al servicio de urgencias, hasta realizar las medidas terapéuticas definitivas. La muestra es a conveniencia de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente y estuvieron hospitalizados como consecuencia de la enfermedad diverticular complicada del periodo enero 2011 a enero 2014.

Como objetivo general Establecer la asociación entre el manejo quirúrgico y el cuadro clínico, con las complicaciones, en la enfermedad diverticular complicada.

Y teniendo como objetivos específicos Identificar el cuadro clínico de los individuos en estudio. Documentar el tipo de cirugía en aquellos pacientes que necesitaron tratamiento quirúrgico. Identificar la localización de los divertículos.

### **Pacientes**

Se analizarán los pacientes adultos operados de forma urgente por enfermedad diverticular complicada, se estudiarán datos demográficos, edad, sexo, los días de evolución del padecimiento, los casos fueron clasificados según la escala de Hinchey, el diagnóstico se llevó a cabo mediante Tomografía Abdominal además de comentar si contaban con datos de respuesta inflamatoria sistémica, falla orgánica, el tipo de cirugía que se realizó, las complicaciones posteriores al manejo quirúrgico, los días de hospitalización, y los resultados obtenidos.

Como criterios de inclusión se consideró a los pacientes que de enero de 2008 a enero 2014 se les diagnóstico enfermedad diverticular con peritonitis localizada o peritonitis generalizada, y que con resultados de laboratorio y gabinete que documenten el padecimiento. Los criterios de exclusión tomaron en cuenta a los pacientes con expediente clínico incompleto.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS, Originalmente SPSS fue creado como el acrónimo de *StatisticalPackageforthe Social Sciences* aunque también se ha referido como "StatisticalProduct and ServiceSolutions". Sin embargo, en la actualidad la parte SPSS del nombre completo del software (IBM SPSS) no es acrónimo de nada. Es uno de los programas estadísticos más conocidos teniendo en cuenta su capacidad para trabajar con grandes bases de datos y un sencillo interface para la mayoría de los análisis. El programa consiste en un módulo base y módulos anexos que se han ido actualizando constantemente con nuevos procedimientos estadísticos.

## RESULTADOS

### ESTADISTICA DESCRIPTIVA

El primer proceso estadístico al que sometimos nuestras variables fue al cálculo de la desviación estándar y la media en las variables numéricas Edad, Días de evolución antes de la intervención y Días de estancia intrahospitalaria (ver Fig. 1) resultando los siguientes datos: la desviación estándar máxima, la presenta la variable días de estancia con un valor promedio de 15,67 es decir, el tiempo promedio los pacientes en el hospital es de 16 días; en cuanto a los días de evolución del padecimiento tenemos un reporte de 7,43 es decir, antes de la intervención quirúrgica, que es parte fundamental en estos casos, el tiempo de evolución del padecimiento es de 7 días sin recibir el tratamiento e incluso el diagnóstico certero sobre el padecimiento; la tercera variable numérica es edad donde hallamos que la edad promedio de los pacientes incluidos en nuestra muestra es de 57,2 años. Al hacer este cálculo, de primera instancia, cumplimos ya con uno de nuestros objetivos específicos que constaba de identificar tiempo, desde su ingreso al servicio de urgencias, hasta realizar las medidas terapéuticas definitivas así como identificar los días de estancia intrahospitalaria (ver Graf. 1-3)

El eje conductor de nuestro segundo proceso de análisis pretende identificar el cuadro clínico de los individuos en estudio mediante el cálculo de la frecuencia máxima esperada para cada padecimiento asociado al cuadro clínico que son: fiebre, anorexia, dolor en la fosa iliaca izquierda, taquicardia, taquipnea e irritación peritoneal.

La primera variable al cálculo de frecuencia fue Fiebre (ver Fig. 2) y en ella no encontramos una tendencia específica, ya que hay una igualdad en los casos presentados, 50-50, así que no podemos asumir, al menos en nuestra muestra, que la variable fiebre sea un factor de riesgo específico en el cuadro clínico (ver Graf.4)

La segunda variable, perteneciente al cuadro clínico, sometida al cálculo de frecuencia fue Anorexia (ver Fig. 3) donde encontramos que 23 de nuestros 30 pacientes la presentaron, esta cantidad equivale al 76.7%, el resto, 7 pacientes (23.3%) no la presentaron. A primer vistazo, asumimos a esta variable como significativa en el cuadro clínico (ver Graf. 5)

Dolor en Fosa Iliaca Izquierda fue nuestra tercera variable (ver Fig. 4), encontramos que la frecuencia máxima es de 19 pacientes (63.3%) que presentaron dolor mientras que el resto, 11 pacientes (36.7%) no presentaron ninguna escala de dolor (ver Graf. 6).

Las variables Taquicardia (ver Fig. 5) y Taquipnea (ver Fig. 6) presentan una similitud al cálculo de frecuencias; en la variable Taquicardia 24 pacientes (80%) de los 30, la presentaron (ver Graf. 7) mientras que a variable Taquipnea 23 pacientes (76.7%) también dieron positivo (ver Graf. 8).

La última variable calculada fue Irritación peritoneal (ver Fig. 7) en la cual hallamos la frecuencia máxima esperada en el positivo con 19 pacientes que equivalen al 63.3% (ver Graf. 9), cabe mencionar que esta variable se comportó de la misma manera que la variable Dolor en Fosa Iliaca Izquierda.

Sometidas estas variables, podemos asumir que la Anorexia, la Taquicardia y la Taquipnea presentan una frecuencia elevada en el cuadro clínico para el diagnóstico de la enfermedad diverticular de colon.

### ANALISIS DE COEFICIENTES

Para la comprobación de nuestra hipótesis que consiste en hallar si hay una asociación entre el manejo quirúrgico y el cuadro clínico, con el número y tipo de complicaciones, en los pacientes con enfermedad diverticular complicada hicimos la prueba de contingencia cuadrática que nos va a proporcionar la significancia de las variables sometidas.

Las variables que se van calcular serán: Procedimiento de Hartmann como variable independiente y las variables de complicaciones (infección de herida quirúrgica, absceso residual, necrosis de estoma, fuga de anastomosis, eventración y reintervención) variables dependientes (ver Figs. 14-19)

Encontramos que la correlación más significativa se presenta entre el procedimiento Hartmann y la reintervención al paciente (ver Fig. 19) donde vemos que de los 21 sometidos a la intervención Hartmann, 8 presentaron una reintervención por complicación equivalentes al 38% de los pacientes intervenidos mediante este procedimiento.

En medida de ser la correlación más significativa hicimos el cálculo de  $\chi^2$  que nos presenta un valor de ,714 en un grado de libertad y una significancia asintótica bilateral de ,398. La correlación de continuidad de ,179; el valor de Phi es de ,154 así como el valor de V de Cramer; el coeficiente de contingencia es de ,152 y la significación exacta de Fisher es de ,675 y la asociación lineal por lineal entre la contingencia de las variables es de ,690.

Cuando los valores son positivos y se acercan a 1 la asociación va siendo más fuerte, es decir, si el valor de  $\chi^2$  es de ,714 la relación entre la complicación y la intervención es positiva y fuerte por lo tanto nuestra hipótesis alternativa: si hay asociación entre el manejo quirúrgico y el tipo de complicaciones, en los pacientes con enfermedad diverticular complicada queda positiva para la complicación de reintervención con el procedimiento Hartmann.

Con este análisis estadístico cumplimos con los objetivos generales de establecer la asociación entre el manejo quirúrgico y el cuadro clínico, con las complicaciones, en la enfermedad diverticular complicada. En cuanto a los objetivos específicos identificamos el cuadro clínico de los individuos en estudio mediante el cálculo de frecuencias, de igual manera, documentamos el tipo de cirugía en aquellos pacientes que necesitaron tratamiento quirúrgico. Identificamos tiempo, desde su ingreso al servicio de urgencias, hasta realizar las medidas terapéuticas definitiva así como los días de estancia intrahospitalaria. Nuestra hipótesis alternativa quedó comprobada al presentar una significancia fuerte a partir de  $\chi^2$  cuadrada entre el tipo de intervención Hartmann y la reintervención que se encuentra dentro del cuadro de complicaciones como variable dependiente.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
EDAD	30	33	84	57,27	12,504
DIAS DE EVOLUCION ANTES DE LA INTERVENCION QUIRURGICA	30	0	20	7,43	5,513
DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA	30	3	60	15,67	12,850
N válido (por lista)	30				

Fig. 1 Estadísticos descriptivos de las variables Edad, Días de Evolución antes de la intervención quirúrgica y Días de estancia intrahospitalaria

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	15	50,0	50,0	50,0
	NO	15	50,0	50,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fig. 2 Cálculo de la frecuencia de la variable Fiebre

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	23	76,7	76,7	76,7
	NO	7	23,3	23,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fig. 3 Cálculo de la frecuencia de la variable Anorexia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	19	63,3	63,3	63,3
	NO	11	36,7	36,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fig. 4 Cálculo de la frecuencia de la variable Dolor en Fosa Iliaca Izquierda

		INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA		Total
		SI	NO	
PROCEDIMIENTO DE HARTMANN	SI	2	19	21
	NO	0	9	9
Total		2	28	30

Fig. 14 Tabla de contingencia de la variable Procedimiento de Hartmann vs Infección de herida quirúrgica

		ABSCESO RESIDUAL		Total
		SI	NO	
PROCEDIMIENTO DE HARTMANN	SI	4	17	21
	NO	1	8	9
Total		5	25	30

Fig. 15 Tabla de contingencia de la variable Procedimiento de Hartmann vs Absceso Residual

		NECROSIS DEL ESTOMA		Total
		SI	NO	
PROCEDIMIENTO DE HARTMANN	SI	1	20	21
	NO	0	9	9
Total		1	29	30

Fig. 16 Tabla de contingencia de la variable Procedimiento de Hartmann vs Necrosis del Estoma

		REINTERVENCIÓN		Total
		SI	NO	
PROCEDIMIENTO DE HARTMANN	SI	8	13	21
	NO	2	7	9
Total		10	20	30

Fig. 19 Tabla de contingencia de la variable Procedimiento de Hartmann vs Reintervención

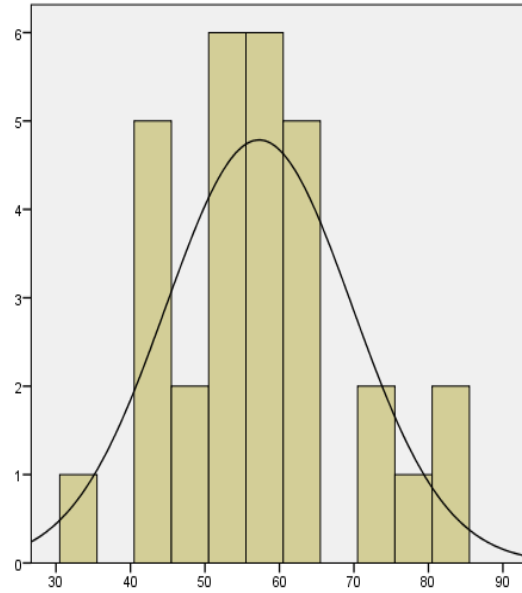
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	,714	1	,398		
Corrección de continuidad	,179	1	,673		
Razón de verosimilitud	,746	1	,388		
Prueba exacta de Fisher				,675	,344
Asociación lineal por lineal	,690	1	,406		
N de casos válidos	30				

Fig. 20 Prueba de Chi-cuadrada de la variable Procedimiento de Hartmann vs Reintervención.

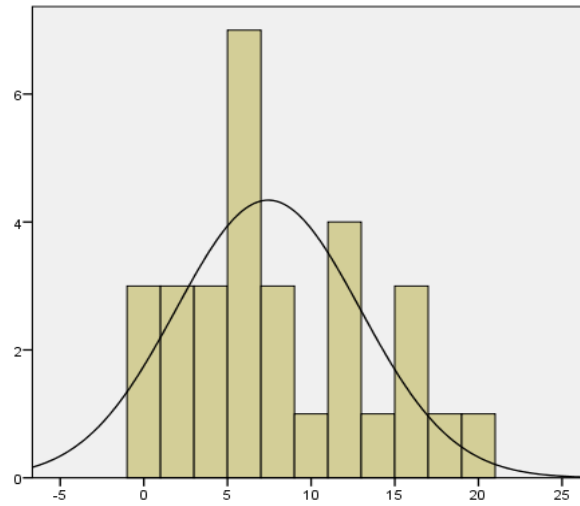
		Valor	Error estándar asintótico	Aprox. S	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Phi	,154			,398
	V de Cramer	,154			,398
	Coficiente de contingencia	,152			,398
Intervalo por intervalo	R de persona	,154	,169	,826	,416
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,154	,169	,826	,416
N de casos válidos		30			

Fig. 21 Medidas simétricas de la variable Procedimiento de Hartmann vs Reintervención

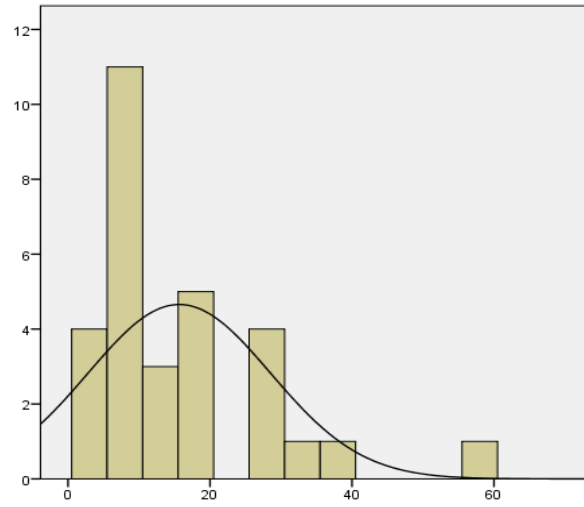




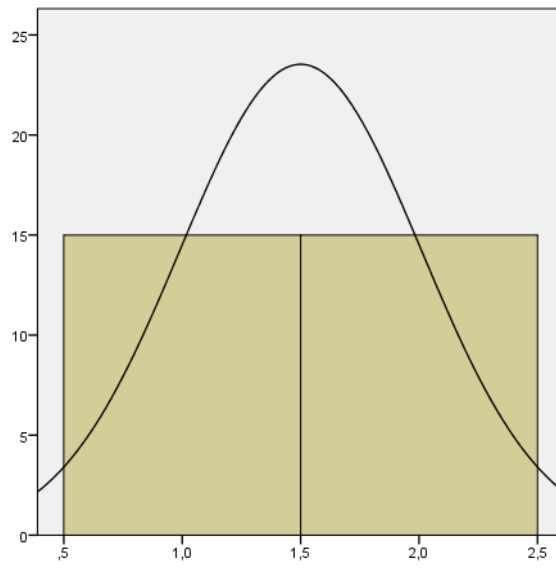
Graf. 1 Cálculo de la frecuencia de la variable Edad.



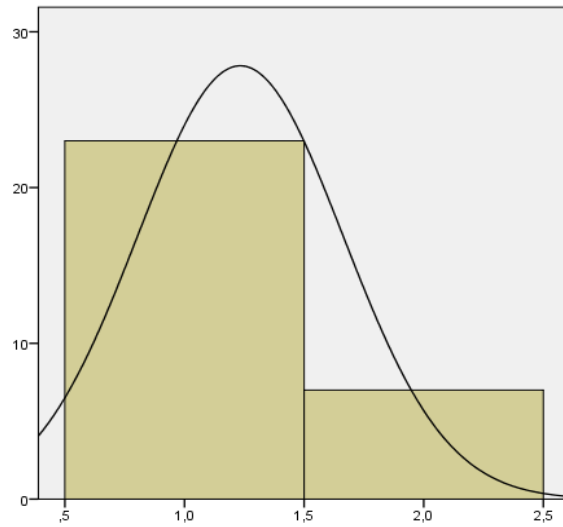
Graf. 2 Cálculo de la frecuencia de la variable Días de Evolución antes de la intervención quirúrgica



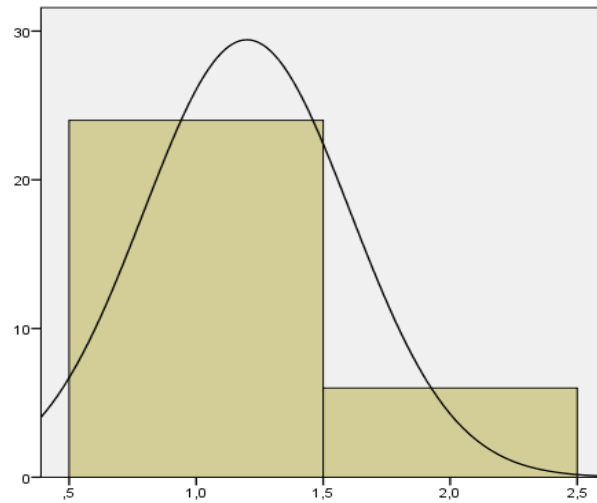
Graf. 3 Cálculo de la frecuencia de la variable Días de Estancia Intrahospitalaria



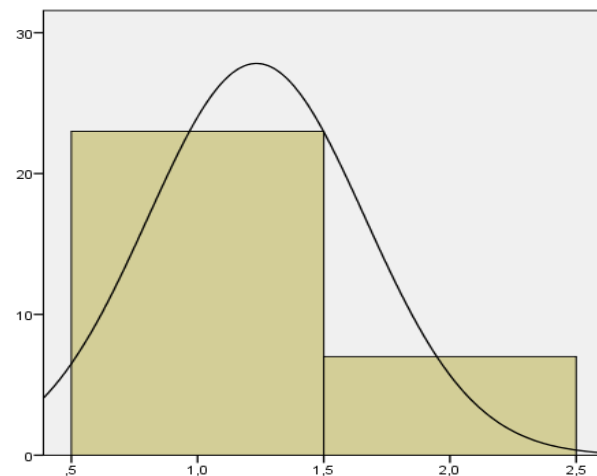
Graf. 4 Cálculo de la frecuencia de la variable Fiebre



Graf. 5 Cálculo de la frecuencia de la variable Anorexia



Graf. 7 Cálculo de la frecuencia de la variable Taquicardia



Graf. 8 Cálculo de la frecuencia de la variable Taquipnea

## Discusión:

La enfermedad diverticular complicada, es una patología frecuente en nuestro medio, la prevalencia de diverticulosis es dependiente de la edad, pasando de menos del 20 por ciento a los 40 años a 60 por ciento a los 60 años [1-2]. En nuestro estudio el promedio de edad fue de 57 años. Con una distribución por sexo de 12 hombres (40%) y 18 mujeres (60%) de un total de 30 pacientes. Aunque una preponderancia masculina se observó en las primeras series, estudios posteriores han sugerido ya sea igual distribución o una preponderancia femenina [4]. En menores de 50 años, la diverticulitis es más común en los hombres; hay una leve preponderancia femenina entre las edades de 50 y 70, y una preponderancia femenina muy marcada en más de 70 años (8).

La distribución de la diverticulosis en el colon varía según la geografía: Las naciones occidentales e industrializadas tienen tasas de prevalencia de 5 a 45 por ciento, dependiendo del método de diagnóstico y la edad de la población [3]. Aproximadamente el 95 por ciento de los pacientes con divertículos tienen divertículos en sigmoides (4), nosotros encontramos que todos los pacientes tenían divertículos en sigmoides.

La prevalencia de diverticulosis se ha incrementado tanto en el hemisferio occidental y en los países que han adoptado un estilo de vida más occidental. Como un ejemplo, Japón ha experimentado un aumento en la prevalencia de la diverticulosis del lado derecho similar al aumento en los divertículos del lado izquierdo en los países occidentales (5).

El procedimiento quirúrgico más realizado en este periodo analizado fue la resección del sigmoides con procedimiento de Hartmann, 21/30 (70%), resección y anastomosis primaria en 3/30 (10%), colostomía y fistula mucosa en 2/30 (6.6%), lavado y drenaje de cavidad en 2/30 (6.6%) y 2 pacientes con Hinchey I, recibieron manejo no quirúrgico.

Según la estadificación de Hinchey, el grado III con 15 pacientes (50%) fue el más común, seguido del grado IV con 6 pacientes (20%).

Del total de los pacientes el estudio más realizado fue la tomografía con 15/30 pacientes, un paciente tenía reporte de trombo en vena mesentérica superior y en el hallazgo quirúrgico resulto en Hinchey III.

En relación a las complicaciones después de la primer cirugía, podemos mencionar las siguientes, 2 pacientes con eventración, una necrosis del estoma, una infección de la herida quirúrgica, y 4 abscesos residuales, por lo que 9/30 pacientes tuvieron una reintervención que representa el 30% de todos los pacientes, indicando que uno de cada 3 pacientes se reinterviene. Además de que 5 pacientes se manejaron con abdomen abierto.

Encontramos que la correlación más significativa se presenta entre el procedimiento Hartmann y la reintervención al paciente (ver Fig. 19) donde vemos que de los 21 sometidos a la intervención Hartmann, 8 presentaron una reintervención por complicación equivalentes al 38% de los pacientes intervenidos mediante este procedimiento.

Entonces encontramos una morbilidad después de la cirugía para la enfermedad diverticular complicada del 30%, y no encontramos mortalidad en este pequeño número de pacientes. A primera vista, la morbilidad parece muy alta en nuestro el hospital, sin embargo A. Toro y cols, (9) en un estudio en el que dividió a los pacientes en 3 grupos, resección y anastomosis primaria se realizó en 1,010 pacientes (51,5%), resección y anastomosis con ileostomía de protección se realizaron en 153 pacientes (7,8%) y la resección con procedimiento de Hartmann fue realizada en 800 pacientes (40,7%). Encontrando los siguientes resultados, La mortalidad fue de 38/1010 pacientes (3,8%) para la anastomosis primaria, 11/153 pacientes (7,2%) para las anastomosis con ileostomía de protección y 139/800 pacientes (17,4%) para el procedimiento de Hartmann. La morbilidad fue reportado en 103/325 pacientes (31,7%) en el primer grupo, en 23/97 pacientes

(23,7%) en el segundo grupo y en 290/586 pacientes (49,5%) para la resección con procedimiento de Hartmann.

En cuanto a la cirugía de restauración de tránsito intestinal de los 15 pacientes que se sometieron a resección con procedimiento de Hartmann, a 14 de ellos se les realiza cirugía de restauración, con 2/14 anastomosis fallidas (14%), 3 fugas de la anastomosis en el resto de los pacientes con evolución a la mejoría, para una morbilidad de 3/14 (21%). Con un tiempo de espera para la cirugía de restauración de 206 días (6.7 meses). Con mortalidad de 0 para la cirugía restauradora.

J. Vermeulen y cols (10) De 158 pacientes, 139 se habían sometido a resección con procedimiento de Hartmann y 19 anastomosis primarias con ileostomía de protección. La tasa de restauración del tránsito intestinal fue mayor en los pacientes con ileostomía de protección (14/19; 74%) en comparación con el procedimiento de Hartmann (63/139; 45%) ( $P = 0,027$ ) la demora entre la cirugía primaria y la reversión del estoma fue más corta después de la anastomosis primaria con ileostomía de protección en comparación con el procedimiento de Hartmann (3,9 vs 9,1 meses,  $p < 0,001$ ). Con 3 defunciones en el procedimiento de Hartmann y ninguno en el otro grupo. Una vez más en éste estudio al igual que el nuestro demuestra una mayor morbilidad y retraso en la restauración para el grupo que se somete a resección con procedimiento de Hartmann.

Las limitantes de nuestro estudio, son: el número de pacientes es pequeño, fue un estudio retrospectivo, por lo que se necesitan más estudios para comprobar algunos aspectos que se han tratado en esta muestra.

En relación al cuadro clínico éste estudio encontró que la Anorexia, la Taquicardia y la Taquipnea presentan una frecuencia elevada en el cuadro clínico para el diagnóstico de la enfermedad diverticular de colon complicada (ver graficas 5,7 y 8).

**Conclusiones:**

Nosotros encontramos que la anorexia, taquicardia, taquipnea y leucocitosis con neutrofilia fue el cuadro clínico más frecuente. El procedimiento de Hartmann se asocia con una morbilidad importante, que ya se ha documentado en otras publicaciones. El absceso residual y la eventración son potenciales complicaciones asociadas al procedimiento de Hartmann. La cirugía de restauración no siempre es exitosa, considerando además que cuenta con su propia morbi-mortalidad.

## Referencias bibliográficas:

1. Cirugía de la enfermedad diverticular complicada del colon  
J.-M. Fabre, F. Guillon, N. Mercier © 2013 Elsevier Masson SAS. Todos los derechos reservados.
2. Complicated diverticular disease: the changing paradigm for treatment ABE FINGERHUT MD, FACS, FRCPS (G), FRCS ED; NICOLAS VEYRIE MD University of Athens, Athens Greece; . Hôpital Amboise Paré, APHP University of Paris, Paris, France. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2012; 39(4): 322-327
3. Rafferty J, Shellito P, Hyman NH, Buie WD. Practice parameters for sigmoid diverticulitis. *Dis Colon Rectum* 2006;49:939-44.
4. Ambrosetti P, Gross holz M, Becker C, Terrier F, Morel P. Computed tomography in acute left colonic diverticulitis. *Br JSurg* 1997;84:532-4.
5. Floch CL. Emergent and elective surgery for diverticulitis. *J Clin Gastroenterol* 2008;42:1152-3.
6. Hinchey EJ, Schaal PG, Richards GK. Treatment of perforated diverticular disease of the colon. *AdvSurg*1978;12:85–109.
7. Nespoli A, Ravizzini C, Trivella M, Segala M. The choice of surgical procedure for peritonitis due to colonic perforation. *Arch Surg*1993;128:814–8.
8. Sher ME, Agachan F, Bortul M, Noguerras JJ, Weiss EG, WexnerSD. Laparoscopic surgery for diverticulitis. *SurgEndosc*1997;11:264–7.
9. Wasvary H, Turfah F, Kadro O. Same hospitalization resection for acute diverticulitis. *Am Surg*1999;65:632–5.
10. Kaiser AM, Jiang JK, Lake JP. The management of complicated diverticulitis and the role of computed tomography. *AmJ Gastroenterol*2005;100:910–7.
11. Ambrosetti P, Chautems R, Soravia C, peiris-WaserN, Terrier F. 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.
12. Kumar RR, Kim JT, Haukoos JS, Macias LH, Dixon MR, Stamos MJ, et al. Factors affecting the successful managementof intra-abdominal abscesses with antibiotics and the need for percutaneous drainage. *Dis Colon Rectum* 2006;49:183–9.
13. Meagher AP, Frizelle A, Janes S. Practice parameters for sigmoid diverticulitis. *Dis Colon Rectum* 2007;50:683–5.
14. Painter NS, Burkitt DP. Diverticular disease of the colon, a 20th century problem. *Clin Gastroenterol* 1975; 4:3.
15. Peery AF, Barrett PR, Park D, et al. A high-fiber diet does not protect against asymptomatic diverticulosis. *Gastroenterology* 2012; 142:266.
16. Hughes LE. Postmortem survey of diverticular disease of the colon. I. Diverticulosis and diverticulitis. *Gut* 1969; 10:336.

17. Parks TG. Natural history of diverticular disease of the colon. *Clin Gastroenterol* 1975; 4:53.
18. Miura S, Kodaira S, Shatari T, et al. Recent trends in diverticulosis of the right colon in Japan: retrospective review in a regional hospital. *Dis Colon Rectum* 2000; 43:1383.
19. Imbembo AL, Bailey RW. Diverticular disease of the colon. In: *Textbook of Surgery*, 14th ed, Sabiston DC Jr (Ed), Churchill Livingstone, 1992. p.910.
20. Gostout CJ, Wang KK, Ahlquist DA, et al. Acute gastrointestinal bleeding. Experience of a specialized management team. *J Clin Gastroenterol* 1992; 14:260.
21. Rodkey GV, Welch CE. Changing patterns in the surgical treatment of diverticular disease. *Ann Surg* 1984; 200:466.
22. Primary Anastomosis vs Hartmann Procedure in Acute Complicated Diverticulitis. Evolution over the Last Twenty Years A. Toro, M. Mannino, G. Reale, G. Cappello, I. Di Carlo *Chirurgia* (2012) 107: 598-604.
23. J. Vermeulen, P. P. L. O. Coene, N. M. Van Hout†, E. van der Harst, M. P. Gosselink, G. H. H. Mannaerts, W. F. Weidema and J. F. Lange Restoration of bowel continuity after surgery for acute perforated diverticulitis: should Hartmann's procedure be considered a one-stage procedure? 2009 The Authors. 2009 The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland. *Colorectal Disease*, 11, 619–624.



## ANEXOS

MEXICO DISTRITO FEDERAL

INCIDENCIA DE ENFERMEDAD DIVERTICULAR EN EL HOSPITAL REGIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS

ISSSTE

CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE DEL PACIENTE

EDAD			
SEXO	1 HOMBRE	2 MUJER	
FIEBRE	1 SI	2 NO	
ANOREXIA	1 SI	2 NO	
DOLOR EN FII	1 SI	2 NO	
TAQUICARDIA	1 SI	2 NO	
TAQUIPNEA	1 SI	2 NO	
IRRITACION PERITONEAL	1 SI	2 NO	
LEUCOCITOSIS + 11	1 SI	2 NO	3 + 20,000
NEUTROFILIA	1 SI	2 NO	3 + 85
INR +1.5	1 SI	2 NO	
CREATININA + 1.8	1 SI	2 NO	
TAC HINCHEY I	1 SI	2 NO	
TAC HINCHEY II	1 SI	2 NO	
TAC HINCHEY III	1 SI	2 NO	
TAC HINCHEY IV	1 SI	2 NO	
QX EN HINCHEY I	1 SI	2 NO	
QX EN HINCHEY II	1 SI	2 NO	
QX EN HINCHEY III	1 SI	2 NO	
QX EN HINCHEY IV	1 SI	2 NO	
LAVADO Y DREN DE CAVIDAD	1 SI	2 NO	
RESECCION Y ANASTOMOSIS	1 SI	2 NO	
PROCEDIMIENTO DE HARTMANN	1 SI	2 NO	
COLOSTOMIA Y FISTULA MUCOSA	1 SI	2 NO	
MANEJO CON ABDOMEN ABIERTO	1 SI	2 NO	
INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA	1 SI	2 NO	
ABSCESO RESIDUAL	1 SI	2 NO	
NECROSIS DEL ESTOMA	1 SI	2 NO	
FUGA DE ANASTOMOSIS	1 SI	2 NO	
EVENTRACION	1 SI	2 NO	
REINTERVENCION	1 SI	2 NO	
DIVERTICULOS EN SIGMOIDES	1 SI	2 NO	
OTRA LOCALIZACION	1 SI	2 NO	
DIAS DE EVOLICION ANTES DE QX	1 SI	2 NO	
DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITAL	1 SI	2 NO	
MORTALIDAD	1 SI	2 NO	