



# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

## **FACULTAD DE MEDICINA**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI  
SERVICIO DE CIRUGIA DE COLON Y RECTO**

**RECIDIVA EN EL MANEJO DE LA FISTULA COLOVESICAL EN CIRUGÍA  
CORRECTIVA DE UN SOLO TIEMPO**

**TESIS QUE PRESENTA**

**DR. MIGUEL RODRIGUEZ RODRIGUEZ**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD EN COLOPROCTOLOGIA**

**ASESOR**

**DR. MOISES FREDDY ROJAS ILLANES**



**IMSS** MÉXICO, D.F

**FEBRERO DEL 2016**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

MÉXICO  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón".

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3601  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI,  
D.F. SUR

FECHA 02/07/2015

**DR. MOISES FREDDY ROJAS ILLANES**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**Recidiva en el manejo de la fistula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo.**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2015-3601-106

ATENTAMENTE

**DR.(A). CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

**HOJA RECOLECTORA DE FIRMAS**

**DOCTORA**

**DIANA G. MENEZ DIAZ**

**JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD**

**UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

**DOCTOR**

**MOISES FREDDY ROJAS ILLANES**

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN**

**COLOPROCTOLOGIA**

**UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

**ASESOR CLINICO**

**DOCTOR**

**MOISES FREDDY ROJAS ILLANES**

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN**

**COLOPROCTOLOGIA**

**UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

<b>1. Datos del alumno</b>	<b>1.Datos del alumno</b>
Autor:	
<b>Apellido paterno:</b>	Rodríguez
<b>Apellido materno:</b>	Rodríguez
<b>Nombre:</b>	Miguel
<b>Teléfono:</b>	5512569516
<b>Universidad:</b>	Universidad Nacional Autónoma de
<b>Facultad o escuela:</b>	México
<b>Carrera:</b>	Facultad de Medicina
<b>No. de cuenta:</b>	Coloproctología 514232544
<b>2. Datos del asesor</b>	<b>2. Datos del asesor</b>
<b>Apellido paterno:</b>	Rojas
<b>Apellido materno:</b>	Illanes
<b>Nombre:</b>	Moisés Freddy
<b>3. Datos de la tesis</b>	<b>3. Datos de la tesis</b>
<b>Título:</b>	Recidiva en el manejo de la fístula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo.
<b>No. de páginas:</b>	30 pág.
<b>Año:</b>	2016
<b>Registro:</b>	R-2015-3601-106

# INDICE

1.	Resumen	1
2.	Introducción	2
3.	Justificación	4
4.	Planteamiento del problema	5
a.	Pregunta de investigación	5
5.	Objetivo general	5
a.	Objetivos específicos	5
6.	Material y métodos	6
a.	Diseño	6
b.	Ubicación	6
c.	Fecha	6
d.	Población	6
e.	Criterios de inclusión	6
f.	Criterios de exclusión	6
g.	Criterios de eliminación	6
h.	Tamaño de la muestra	6
i.	Variables	6
j.	Definición de variables	7
7.	Plan de recolección de la información	8
8.	Análisis estadístico	9
9.	Aspectos éticos	9
10.	Recursos humanos y de financiamiento	9
11.	Resultados	10

12.	Discusión	18
13.	Conclusión	23
14.	Bibliografía	24
15.	Anexos	25

# 1. RESUMEN

## Rojas M., Rodríguez M. **Recidiva en el manejo de la fistula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo.**

### **Introducción:**

La fístula colovesical es una comunicación patológica entre la vejiga y el colon, habitualmente el colon sigmoides. La enfermedad diverticular es la primera causa (50 a 75%) de los casos de fistula colovesical, seguida del cáncer del colon, la enfermedad de Crohn, las complicaciones de la radioterapia y el cáncer vesical.

### **Objetivos:**

Determinar la recidiva de la fistula colovesical posterior a abordaje quirúrgico en un solo tiempo, en el periodo 2010-2015 en pacientes operados por el Servicio de Cirugía de Colon y Recto del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI.

### **Material y Métodos:**

Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal, donde se captaron datos de expedientes clínicos del periodo 2010-2015, de pacientes con fistula colovesical de origen diverticular, sometidos a intervención quirúrgica correctiva en un solo tiempo, a los cuales se les dio seguimiento postquirúrgico por 12 meses.

### **Análisis:**

Se describieron los datos por medio de tablas correspondiendo a las variables, partiendo de un análisis descriptivo de las variables, obtenido de las medidas de frecuencia central y variables cualitativas, comprendiendo para las variables nominales: frecuencia, porcentaje, intervalo de confianza, para variables numéricas: media, desviación estándar, intervalo de confianza por medio del IBM® SPSS 22.

### **Resultados:**

Se operaron 83 pacientes en el periodo del 2010-2015, 31 pacientes (37.3%) de sexo femenino y 52 pacientes (62.7%) sexo masculino. La mayoría de los pacientes en la sexta década de la vida. Se manejó con abordaje laparoscópico a 60 pacientes (72.3%), con una conversión a procedimiento abierto en 26 pacientes (43.33%). En el 100% de los pacientes se realizó resección del trayecto fistuloso únicamente. Con una morbilidad postoperatoria del 3.6 %. Se encontró recidiva de fistula colovesical en un solo paciente (1.2%), al 11vo mes de su postquirúrgico.

### **Conclusión:**

Actualmente se prefiere la cirugía en un solo tiempo para el tratamiento de la fístula colovesical, con resección del trayecto fistuloso, y resección del segmento colónico involucrado. Se recomienda actualmente realizar únicamente resección del trayecto fistuloso y colocación de sonda Foley de derivación urinaria por 14 días. En nuestro estudio se demostró un índice bajo de morbi-mortalidad así como de recidiva, encontrándose dentro del porcentaje referido en la literatura mundial.



## 2. INTRODUCCION

La fístula colovesical es una comunicación patológica entre la vejiga y el colon, habitualmente el colon sigmoides. Es una presentación crónica de enfermedad diverticular complicada. <sup>(1)</sup>

La enfermedad diverticular es la primera causa (50 a 75%) de los casos de fistula colovesical, seguida del cáncer del colon, la enfermedad de Crohn, las complicaciones de la radioterapia y el cáncer vesical. <sup>(1)</sup>

La fistula colovesical es el tipo más común de fistula entre el intestino y la vejiga con una incidencia de 2.4 por cada 100 mil habitantes, con una prevalencia de 20 a 50 casos por cada 100 mil habitantes. Presentándose 1 paciente por cada 3 mil admisiones hospitalarias quirúrgicas por año.

Se presenta más común en el sexo masculino 3:1, siendo más común en la sexta y séptima década de la vida. <sup>(2)</sup>

Como antecedente de importante el 50% de mujeres con fistula colovesical cuenta con antecedente de histerectomía. <sup>(3)</sup>

Dentro de las manifestaciones clínicas de la fistula colovesical se pueden presentar síntomas espontáneos o posterior a un cuadro de diverticulitis. Por orden de frecuencia se encuentran: Neumaturia (67-85%) de los casos, fecaluria (45-65%) de los casos, infecciones de vías urinarias recurrentes (57%) de los casos, disuria, hematuria y dolor pélvico. <sup>(3)</sup>

El diagnóstico de la fistula colovesical es fundamentalmente clínico

La fisiopatología de la fistula colovesical se explica debido a la inflamación crónica de la pared colónica secundario a un episodio o a varios episodios de diverticulitis, encontrando la presencia de formación de un absceso en la pared colónica con subsecuente erosión de pared vesical y finalmente en la formación de la fistula colovesical. <sup>(5)</sup>

La fistula colovesical es difícil de demostrar en estudios paraclínicos, como se mencionó previamente el diagnóstico es fundamentalmente clínico, de forma inicial se debe de identificar la etiología en todos los casos. Dentro de los estudios paraclínicos en el protocolo de estudio de la fistula colovesical se encuentran: la tomografía axial computarizada siendo el estudio de elección con una sensibilidad del (75-80%), la resonancia magnética con sensibilidad del (60%), el cistograma con una sensibilidad del (16-50%), la cistoscopia con el (10-40%), el colon por enema (33%), la colonoscopia (5-8.5%), y finalmente la laparoscopia diagnóstica en ciertos casos muy seleccionados. <sup>(5,6)</sup>

En cuanto a los diagnósticos diferenciales como causantes de la fistula colovesical se deben de descartar siempre las siguientes patologías: Enfermedad de Crohn, antecedente de radiación, neoplasia maligna intestinal o urológica, apendicitis, cuerpos extraños, trauma, infecciones y antecedente de cirugía abdomino-pélvica previa. <sup>(6,7)</sup>

Dentro del tratamiento de la fistula colovesical este es esencialmente quirúrgico, y en casos muy seleccionados se puede realizar manejo conservador por ejemplo en pacientes con comorbilidades en donde el manejo quirúrgico tiene un riesgo muy elevado de morbi-mortalidad. <sup>(7,8)</sup>

El manejo quirúrgico depende de la etiología, pero se basa en el principio de remover la fistula y el segmento de colon afectado, ya sea con manejo quirúrgico en un solo tiempo que consiste en resección de fistula así como segmento de colon afectado y colo-colo anastomosis o colorrectoanastomosis, con resección vesical en huso de trayecto fistuloso y reparación de la misma o sin resección vesical, o mediante cirugía en 2 o 3 tiempos que consiste en resección de fistula y segmento de colon afectado con realización de ileostomía de protección o colostomía dependiendo del criterio del cirujano colorrectal y de las

condiciones del paciente. Siendo la sigmoidectomía con anastomosis primaria el procedimiento preferido en la mayoría de las series que tratan fístula colovesical. (7, 8,9)

Desde el inicio de la cirugía colorrectal laparoscópica, específicamente en el manejo de la fístula colovesical se ha demostrado las siguientes ventajas de la misma: Reducción del íleo postquirúrgico, menor dolor postquirúrgico, tolerancia temprana a la vía oral, corta estancia hospitalaria, retorno de actividades del paciente de una forma más temprana y finalmente siendo un resultado quirúrgico más estético para los pacientes. Se debe aclarar que estos resultados se obtienen en manos de un cirujano colorrectal con amplia experiencia de cirugía laparoscópica, siendo el abordaje de elección si se tiene los medios y la experiencia adecuada por parte del cirujano colorrectal en el manejo de esta patología. (7, 8,9)

El tratamiento quirúrgico es el único que garantiza la curación y disminuye las recidivas. (7, 8,9)

### 3. JUSTIFICACION

A nivel mundial no existen estudios suficientes que determinen que tan seguro es el manejo de la fístula colovesical con cirugía correctiva en un solo tiempo, específicamente en cuanto a la recidiva de la fístula colovesical.

Es necesario determinar la presencia de recidiva de la fístula colovesical en nuestro centro hospitalario en el manejo quirúrgico correctivo en un solo tiempo únicamente con resección del trayecto fistuloso, sin necesidad de resección vesical en huso y reparación de la misma, ya que se ha demostrado que esto aumenta el porcentaje de recidiva de acuerdo a la literatura mundial.

Actualmente en México existen no existen estudios donde se determine la recidiva de la fistula colovesical en cirugía correctiva en un solo tiempo. En este hospital no se ha realizado ningún estudio relacionado a este tema.

#### 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Qué tan efectivo es el manejo quirúrgico en un solo tiempo en cuanto a la recidiva de la fistula colovesical?

a) Pregunta de investigación:

En este estudio no se requiere hipótesis ya que es un estudio de prevalencia.

#### 5. OBJETIVO GENERAL

Determinar de acuerdo a la experiencia en el Servicio de Cirugía de Colon y Recto del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI aquellos pacientes que presentan recidiva de la fistula colovesical posterior a abordaje quirúrgico de la misma en un solo tiempo.

##### a) OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la recidiva de la fistula colovesical con resección del trayecto de la fistula colovesical únicamente.
2. Determinar la recidiva de la fistula colovesical en el Servicio de Cirugía de Colon y Recto del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI con este tipo de manejo quirúrgico.

## 6. MATERIAL Y MÉTODOS

a) Diseño: Observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo y abierto.

b) Ubicación: Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional siglo XXI, servicio de Cirugía Colon y Recto.

c) Fecha: Enero 2010 a Enero 2015.

d) Población: Pacientes masculinos y femeninos de 18 a 90 años de edad con diagnóstico de fistula colovesical de origen diverticular intervenidos quirúrgicamente mediante abordaje quirúrgico abierto y laparoscópico.

e) Criterios de inclusión:

- Pacientes masculinos y femeninos de 18 a 90 años de edad.
- Pacientes a los cuáles se dio manejo quirúrgico abierto y laparoscópico en un solo tiempo por presencia de fistula colovesical de origen diverticular.

f) Criterios de exclusión:

- Pacientes con presencia de fistula colovesical de origen no diverticular.

g) Criterios de eliminación:

- Pacientes que no tengan expediente clínico completo.
- Pacientes en los que durante el procedimiento quirúrgico se encuentre fistula colovesical de origen no diverticular.

h) Tamaño de la muestra:

- A conveniencia.

i) Variables:

- Edad.
- Sexo.
- Tipo de fistula colovesical.
- Tipo de procedimiento quirúrgico realizado.
- Recidiva de fistula colovesical.

j) Definición de las variables:

Variables Universales:

IDENTIFICACION DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	CLASIFICACION DE LA VARIABLE	NIVEL O ESCALA DE MEDICION	EXPRESION DE LA VARIABLE
Edad	Tiempo que ha vivido el paciente.	Años	Cuantitativa numérica	Intervalos	Media, desviación estándar, intervalo de confianza.
Sexo	Condición de tipo orgánica que diferencia al hombre de la mujer.	Masculino o femenino	Cualitativa	Nominal	Frecuencia, y porcentaje.

Independientes:

IDENTIFICACION DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	CLASIFICACION DE LA VARIABLE	NIVEL O ESCALA DE MEDICION	EXPRESION DE LA VARIABLE
Pacientes con fistula colovesical de origen diverticular sometidos a intervención quirúrgica.	Resección del segmento colonico con presencia de fistula colovesical de origen diverticular mas anastomosis en un solo tiempo.	Si o no	Cualitativa o nominal	Dicotómico	Frecuencia y porcentaje, intervalo de confianza

Tipo de procedimiento quirúrgico realizado.	Tipo de resección y anastomosis colorrectal realizada así como abordaje abierto o laparoscópico.	Sigmoidectomía mas colorrecto'-anastomosis, resección anterior baja más colorrecto-anastomosis, hemicolectomía izquierda mas colorrecto-anastomosis.	Cualitativa o nominal.	Razon	Frecuencia y porcentaje, intervalo de confianza
---	--	--	------------------------	-------	---

Dependientes:

IDENTIFICACION DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	CLASIFICACION DE LA VARIABLE	NIVEL O ESCALA DE MEDICION	EXPRESION DE LA VARIABLE
Recidiva de la fistula colovesical	Fenómeno que sobreviene posterior del procedimiento quirúrgico donde nuevamente se presenta la fistula colovesical.	Proporción	Cualitativa	Politómica	Frecuencia y porcentaje, intervalo de confianza

## 7. PLAN DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

Se utilizó una hoja de recolección de datos así como revisión del expediente clínico de los pacientes con diagnóstico de fistula colovesical de origen diverticular en el periodo de enero del 2010 a enero del 2015 que cumplieron los criterios de inclusión y

exclusión de esta investigación.

## 8. ANALISIS ESTADISTICO

Se describieron los datos por medio de tablas correspondiendo a las variables, partiendo de un análisis descriptivo de las variables, obtenido de las medidas de frecuencia central y variables cualitativas, comprendiendo para las variables nominales: frecuencia, porcentaje, intervalo de confianza, para variables numéricas: media, desviación estándar, intervalo de confianza por medio del paquete de cómputo IBM® SPSS 22.

## 9. ASPECTOS ETICOS

No existió riesgo para los pacientes durante la investigación por tratarse de un estudio observacional.

Los procedimientos, tanto la cirugía como el protocolo de investigación se apegó a las normas éticas, al código de Helsinki y a la Ley general de salud en Materia para la Investigación en Salud.

Al ser un estudio retrospectivo, los datos fueron obtenidos de una base de datos, no se identificaron a los pacientes, por tanto se cuidó su confidencialidad y privacidad.

No requirió de carta de consentimiento informado por ser un estudio retrospectivo.

Solo la carta de consentimiento informado para la intervención quirúrgica.

## 10. RECURSOS FINANCIEROS, HUMANOS, FISICOS Y FACTIBILIDAD

La revisión de expedientes clínicos y llenado de la hoja de recolección de datos fue llevado a cabo por el residente de Cirugía de Colon y Recto encargado del proyecto de investigación, fuera de horario de sus actividades hospitalarias diarias.

Dentro de los recursos físicos se usó al hospital como ambiente de desarrollo, con uso de las instalaciones de archivo clínico para revisión de expedientes.



Fue necesario el uso una computadora con acceso a internet con los programas de Microsoft Office® Word, Excel y el IBM® SPSS 22, para recopilación de información y análisis estadístico.

Los gastos financieros que se necesitaron fueron cubiertos por el investigador responsable del proyecto.

La investigación fue factible en cuanto a disposición de los elementos necesarios para el proyecto, debido a que en nuestro hospital se cuenta con el servicio de Cirugía de Colon y Recto, con cirujanos capaces y experimentados para realizar este procedimiento así como con el equipo de instrumental quirúrgico para cirugía abierta y laparoscópica necesario para el mismo.

## 11. RESULTADOS

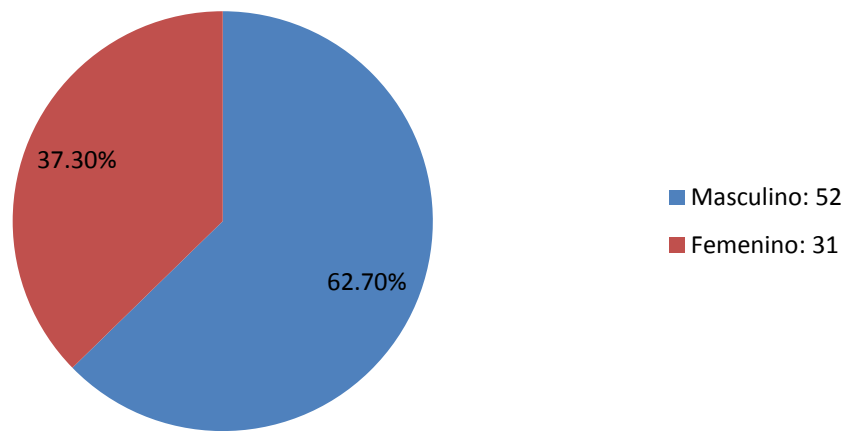
Se realizaron 83 intervenciones quirúrgicas por presencia de fistula colovesical de origen diverticular en el periodo de enero del 2010 a enero del 2015, en el Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez”, por el servicio de Cirugía de Colon y Recto, en donde 31 pacientes (37.3%) fueron del sexo femenino y 52 pacientes (62.7%) fueron del sexo masculino (Tabla 1, figura 1).

Los límites de edad de todos los pacientes fueron 29 y 85 años, con una media de 56.33 años, mediana de 55 años, moda de 62 años y un rango de 56 años (Figura 2).

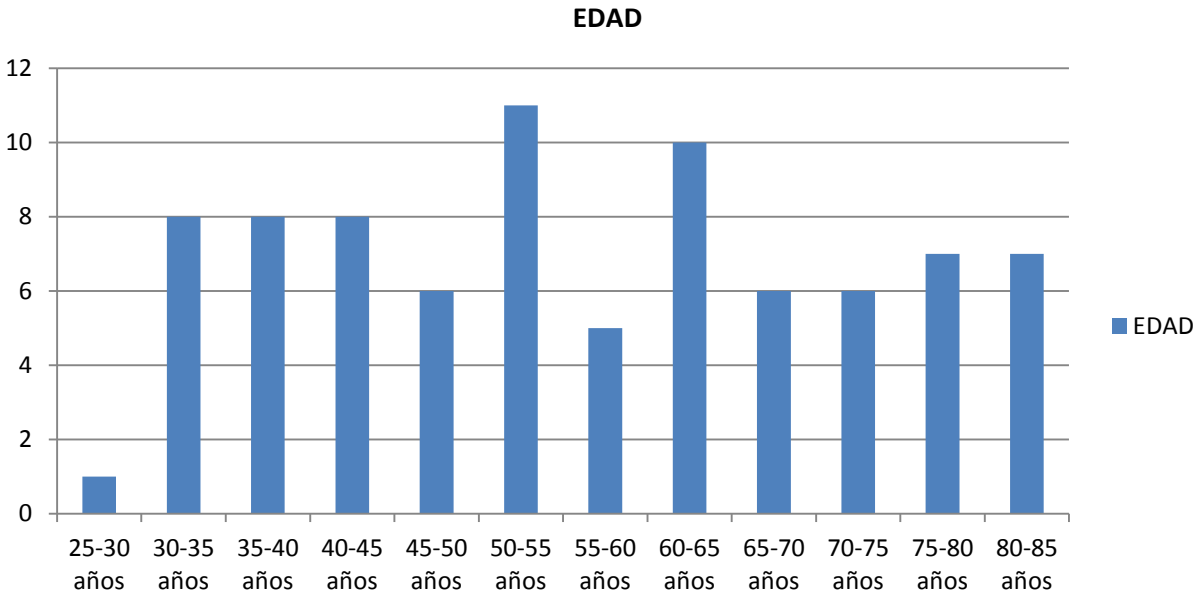
SEXO		
	Frecuencia	Porcentaje
F	31	37.3
M	52	62.7
Total	83	100.0

**Tabla 1.** Recidiva en el manejo de la fistula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo.

## SEXO



**Figura 1.** Recidiva en el manejo de la fistula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo.



**Figura 2.** Recidiva en el manejo de la fistula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo.

El diagnóstico prequirúrgico fue de fistula colovesical en 80 pacientes (96.4%), fistula colovesical mas estenosis de sigmoides en 2 pacientes (2.4%) y fistula colovesical mas tumor de colon derecho 1 paciente (1.2%) (Tabla 2).

El diagnóstico postquirúrgico fue en 78 pacientes (94%) de fistula colovesical, fistula colovesical mas estenosis de sigmoides en 2 pacientes (2.4%), fistula colovesical mas fistula ileocecal en 1 paciente (1.2%), fistula colovesical mas fistula ileosigmoidea en 1 paciente (1.2%) y fistula colovesical mas tumor de colon derecho en 1 paciente (1.2%) (Tabla 3, figura 3). En cuanto a la cirugía programada 22 pacientes (26.5%) se programaron como sigmoidectomía abierta, 60 pacientes (72.3%) fueron programados como sigmoidectomía laparoscópica y un paciente (1.2%) se programo como colectomía subtotal mas ileorrectoanastomosis abierto.

### DIAGNOSTICO PREQUIRURGICO

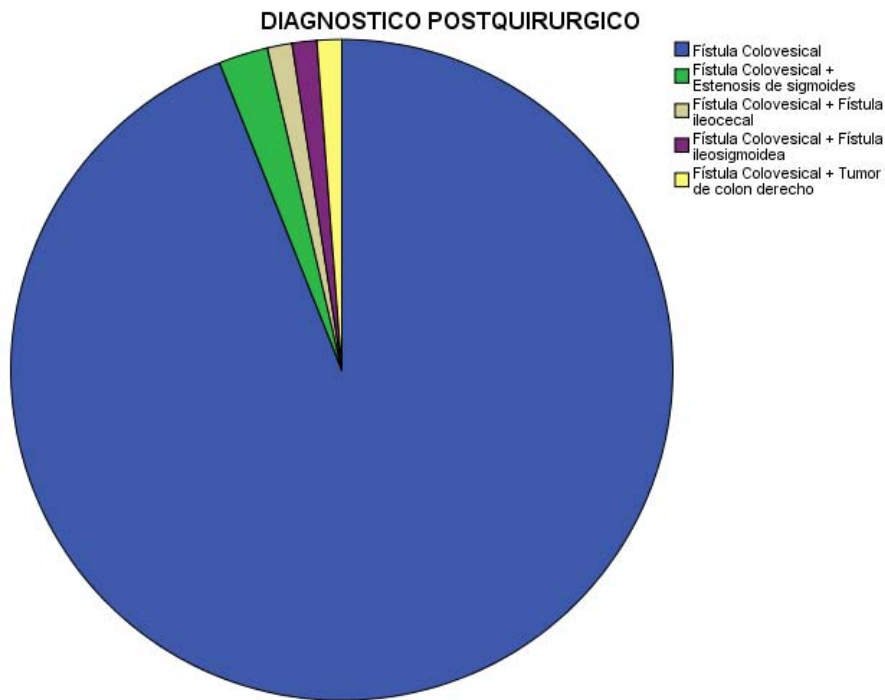
	Frecuencia	Porcentaje
Fístula Colovesical	80	96.4
Fístula Colovesical + Estenosis de sigmoides	2	2.4
Fístula Colovesical + Tumor de colon derecho	1	1.2
Total	83	100.0

**Tabla 2.** Recidiva en el manejo de la fistula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo

### DIAGNOSTICO POSTQUIRURGICO

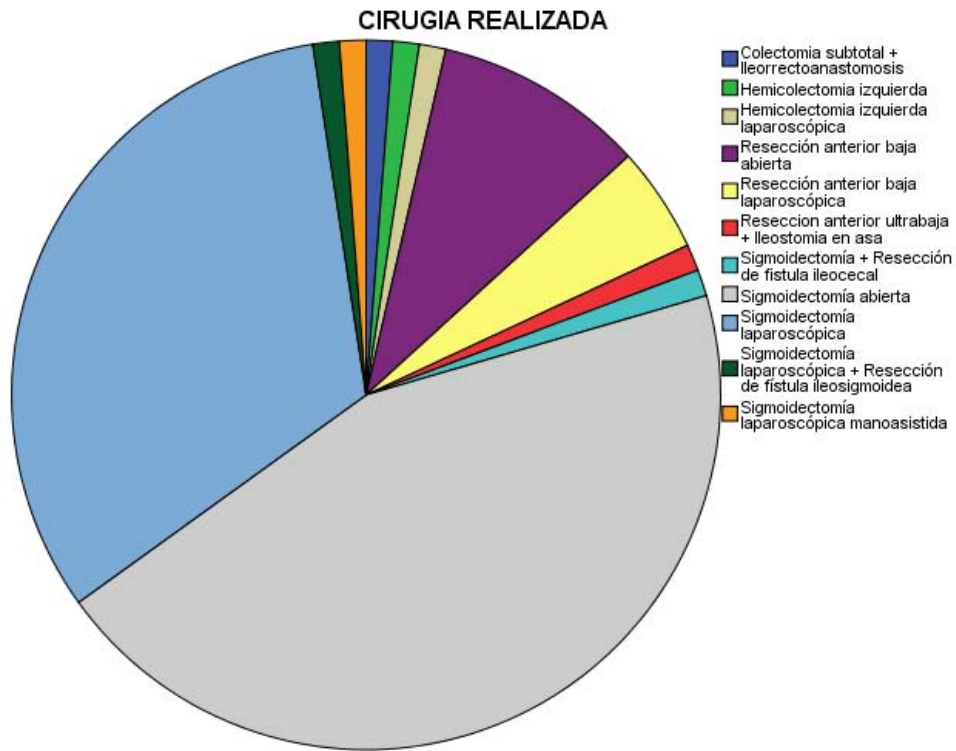
	Frecuencia	Porcentaje
Fístula Colovesical	78	94.0
Fístula Colovesical + Estenosis de sigmoides	2	2.4
Fístula Colovesical + Fístula ileocecal	1	1.2
Fístula Colovesical + Fístula ileosigmoidea	1	1.2
Fístula Colovesical + Tumor de colon derecho	1	1.2
Total	83	100.0

**Tabla 3.** Recidiva en el manejo de la fistula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo.



**Figura 3.** Recidiva en el manejo de la fistula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo.

En cuanto a las cirugías realizadas fueron las siguientes: sigmoidectomía abierta en 37 pacientes (44.6%), sigmoidectomía laparoscópica en 27 pacientes (32.5%), resección anterior baja abierta en 8 pacientes (9.6%), resección anterior baja laparoscópica en 4 pacientes (4.8%), resección anterior ultrabaja mas ileostomía en asa abierto en un paciente (1.2%), colectomía subtotal mas ileorrectoanastomosis abierta en un paciente (1.2%), sigmoidectomía mas resección de fistula ileocecal abierto en un paciente (1.2%), hemicolectomía izquierda abierta en un paciente (1.2%), hemicolectomía izquierda laparoscópica en un paciente (1.2%), sigmoidectomía laparoscópica mas resección de fistula ileosigmoidea en un paciente (1.2%) y sigmoidectomia laparoscópica manoasistida en un paciente (1.2%) (Figura 4)



**Figura 4.** Recidiva en el manejo de la fistula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo.

En cuanto al tipo de abordaje quirúrgico realizado, 23 pacientes (27.7%) fueron manejados con abordaje quirúrgico abierto y 60 pacientes (72.3%) fue abordaje laparoscópico, con una conversión a procedimiento abierto en 26 pacientes (43.33%) (Tabla 4, tabla 5).

**ABORDAJE QUIRURGICO ABIERTO**

	Frecuencia	Porcentaje
No	60	72.3
Si	23	27.7
Total	83	100.0

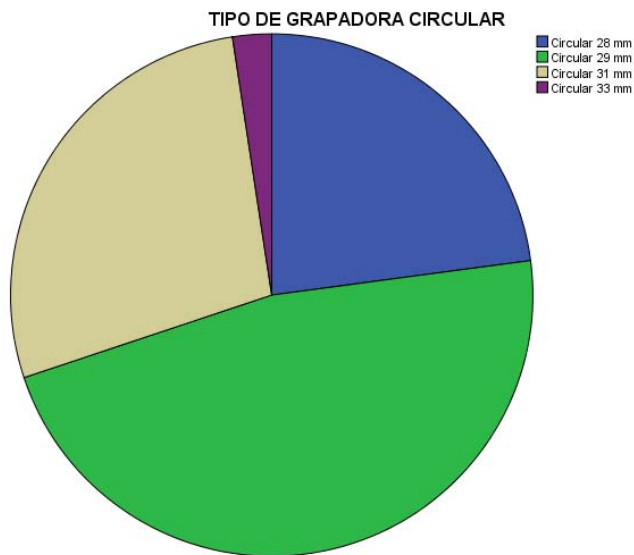
**Tabla 4.** Recidiva en el manejo de la fistula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo.

## ABORDAJE QUIRURGICO LAPAROSCOPICO

	Frecuencia	Porcentaje
No	23	27.7
Si	60	72.3
Total	83	100.0

**Tabla 5.** Recidiva en el manejo de la fistula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo.

En el 100% de los pacientes se realizó una anastomosis colorrectal termino-terminal con técnica de doble grapeo, en donde se utilizó grapadora circular de 29 mm en 39 pacientes (47%), grapadora circular de 31 mm en 23 pacientes, grapadora circular de 28 mm en 19 pacientes (22.9%) y grapadora circular de 33 mm en 2 pacientes (2.4%) (Figura 5).



**Figura 5.** Recidiva en el manejo de la fistula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo.

Se maneja un tiempo quirúrgico medio de 240.12 minutos, con un mínimo de 150 minutos y un tiempo máximo de 350 minutos, con un sangrado medio de 281.57 ml, un mínimo de 70 ml y un máximo de 600 ml (Tabla 6).

En cuanto al manejo quirúrgico de la fistula colovesical en el 100% de los pacientes se realizo resección del trayecto fistuloso únicamente, sin realización de algún otro manejo vesical adicional, a ningún paciente se coloco drenaje quirúrgico.

#### TIEMPO QUIRURGICO-SANGRADO

	DURACION DE CIRUGIA (minutos)	SANGRADO (ml)
N	83	83
Media	240.12	281.57
Rango	200	530
Mínimo	150	70
Máximo	350	600

**Tabla 6.** Recidiva en el manejo de la fistula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo.

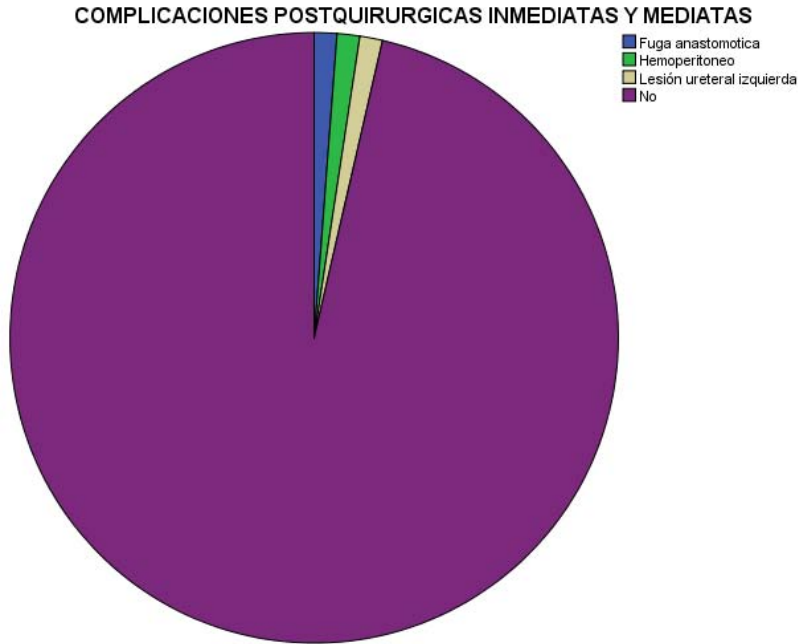
En cuanto a las complicaciones postquirúrgicas inmediatas y mediatas 80 pacientes (96.4%) no presentaron complicaciones, 3 pacientes (3.6%) presentaron complicaciones postquirúrgicas inmediatas y mediatas que fueron las siguientes: fuga anastomotica en un paciente (1.2%), hemoperitoneo en un paciente (1.2%) y lesión ureteral izquierda en un paciente (1.2%), estos 3 pacientes fueron re intervenidos quirúrgicamente en su postoperatorio inmediato y mediato (Tabla 7, figura 6).

#### COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS INMEDIATAS Y MEDIATAS

	Frecuencia	Porcentaje
Fuga anastomotica	1	1.2
Hemoperitoneo	1	1.2
Lesión ureteral izquierda	1	1.2
No	80	96.4
Total	83	100.0



**Tabla 7.** Recidiva en el manejo de la fistula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo.



**Figura 6.** Recidiva en el manejo de la fistula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo.

Dentro del manejo de la sonda Foley el 100% de los pacientes fueron egresados a su domicilio con sonda Foley la cual fue retirada en las citas de seguimiento postquirúrgico en la consulta externa, con un tiempo en días medio de retiro de la sonda Foley de 18.5 días, un mínimo de 15 días y un máximo de 24 días.

Se les dio seguimiento a todos los pacientes por 12 meses, encontrando la presencia de recidiva de fistula colovesical en un solo paciente (1.2%), al 11vo mes de su postquirúrgico (Tabla 8, tabla 9).

### RECIDIVA DE FISTULA COLOVESICAL

	Frecuencia	Porcentaje
No	82	98.8
Si	1	1.2
Total	83	100.0

**Tabla 8.** Recidiva en el manejo de la fistula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo

### NUMERO DE MES DE RECIDIVA

	Frecuencia	Porcentaje
	82	98.8
11 vo	1	1.2
Total	83	100.0

**Tabla 12.** Recidiva en el manejo de la fistula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo.

Esta recidiva se presentó en un paciente masculino de 50 años de edad con antecedente de sigmoidectomía laparoscópica, en donde se utilizó una grapadora circular de 31 mm, con un sangrado de 150 ml y un tiempo quirúrgico de 230 minutos, no se presentaron complicaciones transquirúrgicas ni postquirúrgicas, con un diagnóstico postquirúrgico final de fistula colovesical, a el paciente se le realizo retiro de sonda Foley al día numero 16 de su postquirúrgico. Se confirmo la presencia de recidiva de fistula colovesical clínica y paraclínicamente en el paciente mediante estudios radiológicos y endoscópicos, durante su seguimiento en la consulta externa para la programación de re intervención quirúrgica por recidiva de fistula colovesical el paciente ya no acudió a sus citas de seguimiento.

## 12. DISCUSIÓN

La fístula colovesical es una comunicación patológica entre la vejiga y el intestino grueso, habitualmente el colon sigmoides, causada por enfermedades inflamatorias y neoplásicas variadas. <sup>(1, 2)</sup>

Es el tipo más común de fístula entre el intestino y la vejiga y se presenta con una incidencia de 2.4 por cada 100 mil habitantes por año, con una prevalencia de 20 a 50 casos por cada 100 mil habitantes y un enfermo por cada 3 mil admisiones hospitalarias quirúrgicas por año, por lo que debe considerarse una enfermedad poco frecuente. <sup>(1, 2, 3)</sup>

Se realizaron 83 intervenciones quirúrgicas por presencia de fistula colovesical de origen diverticular en el periodo de enero del 2010 a enero del 2015, en el Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez”, por el servicio de Cirugía de Colon y Recto, en donde como se refiere previamente en la literatura la fistula colovesical es una patología poco frecuente, este hospital siendo un hospital de tercer nivel, de donde se refieren de múltiples hospitales de segundo nivel en promedio se operaron 16.6 pacientes por año de este padecimiento.

La fístula colovesical es una enfermedad rara que afecta con mayor frecuencia a hombres con una relación de 3:1 comparativamente a mujeres siendo las décadas de mayor prevalencia son la sexta y la séptima. Esta relación es menor en las mujeres debido a la presencia del útero entre la vejiga y el colon; la mitad de las mujeres con fístula colovesical cuenta con el antecedente de histerectomía <sup>(1, 2, 3, 9)</sup>. Como se demostró en nuestro estudio en donde fue más común en el sexo masculino con 52 pacientes 62.7 % y 31 pacientes 37.3 % fueron del sexo femenino.

De las fistulas enterovesicales la fístula colovesical es la más frecuente y usualmente es originada del colon sigmoides al domo vesical representando el 70%, la fístula ileovesical 15%, rectovesical 10% y apendicovesical 5%. <sup>(2, 3, 5, 7)</sup>

La enfermedad diverticular del colon es la causa de 50 a 75 % de las fístulas colovesicales; el segmento intestinal que con mayor frecuencia se afecta es el colon sigmoides. (2, 3, 7, 8)

La enfermedad diverticular del colon sigmoides es la primera causa de fistula colovesical con el 50 a 75% de los casos, seguida del cáncer del colon 20.1 %, la enfermedad de Crohn 9.1 %, trauma quirúrgico 3.2 %, y complicaciones de la radioterapia 3 %.(5, 9)

La enfermedad se origina por la extensión directa debido a ruptura de un divertículo se produce en forma secundaria por erosión de un absceso peridiverticular en la vejiga. La diverticulitis complicada por un flemón o absceso puede adherir el colon a la vejiga y producir perforación en ésta, causando una fístula. Esta complicación ocurre entre 2 y 4 % de los casos de diverticulitis. (1,2, 5, 6, 8)

Los primeros signos y síntomas de la fístula colovesical están relacionados con el sistema urinario, incluyen dolor suprapúbico y síntomas asociados con infección urinaria crónica como disuria, polaquiuria y tenesmo vesical 57 % de los casos. Otros signos son color turbio de la orina, mal olor y hematuria. La fiebre y los escalofríos están presentes en numerosos pacientes como consecuencia de la bacteremia. La neumatúria y la fecaluria suelen ser persistentes o intermitentes. La neumatúria la refiere aproximadamente 67-85 % de los pacientes, pero no es específica de fístula colovesical y puede ser causada por microorganismos productores de gas como el *Clostridium*, como sucede en pacientes con diabetes mellitus o después de una instrumentación de la vejiga con fines diagnósticos (cistoscopia). La fecaluria es patognomónica de fístula colovesical y ocurre en casi 45-65 % de los casos (7, 8, 9). En nuestro estudio el 100 % de los pacientes presentaron en algún momento de su evolución clínica presencia de fecaluria, neumatúria así como cuadros de infección de vías urinarias de repetición.

Existe gran controversia en la literatura mundial sobre cuál debe ser el estudio de gabinete inicial en los pacientes en los que se sospecha una fístula colovesical, así como sobre la sensibilidad de las diferentes pruebas diagnósticas. La sensibilidad de los procedimientos diagnósticos es de 90% para la tomografía axial computada, 20% para el colon por enema, 11% para la cistografía y de 3-5% para la colonoscopia. No obstante que la tomografía computada tiene una sensibilidad diagnóstica del 90% en los casos de fístulas colovesicales, debido a que del 10 al 15% de estas fístulas pueden originarse a partir de un proceso neoplásico, es conveniente la realización de una colonoscopia, en todos los casos como lo recomienda Holroyd y asociados en su estudio <sup>(2, 9)</sup>. En nuestro estudio tal y como recomienda la literatura mundial a todos los pacientes se les realizó colonoscopia como protocolo de estudio esto con la finalidad de descartar la presencia de un proceso neoplásico logrando observar únicamente en el 3 % de los pacientes una imagen sugestiva de posible fístula colovesical, a el 100% de los pacientes de nuestro estudio se les realizó tomografía computarizada y, en el 100% de los casos se observó la presencia de gas intravesical así como engrosamiento de pared vesical; en nuestro hospital no realizamos el colon por enema como parte del protocolo de estudio de fístula colovesical.

Históricamente en las fístulas colovesicales secundarias a enfermedad diverticular complicada fueron tratadas con colostomía derivativa previa, resección y cierre de colostomía en un procedimiento de 3 tiempos. Comúnmente un parche de epiplón es colocado entre la vejiga y el colon con la finalidad de disminuir la recurrencia. <sup>(3,8)</sup>

Usualmente el manejo quirúrgico es abierto debido a que el manejo laparoscópico aun cuenta con un elevado porcentaje de conversión y de morbilidad asociada aun en manos de cirujanos colorrectales, esto secundario al el gran proceso inflamatorio presente, secundario a la enfermedad diverticular complicada <sup>(2, 3, 8, 9)</sup>. El porcentaje de conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta se ha reportado desde el 18.7 % hasta el 60 % promedio de 33.3 % de los casos, asociado a tiempos quirúrgicos prolongados conllevando esto una morbilidad elevada como se refiere en los estudios de Marney, Cochetti, Abbass, Bartus y asociados <sup>(1, 2, 3, 4, 9)</sup>. En nuestro estudio se

presentó un porcentaje de conversión del 43.33 %, con un tiempo quirúrgico promedio de 240.12 minutos.

En forma tradicional la cirugía ha sido recomendada para todos los pacientes, con excepción de aquellos en mal estado general que contraindica un procedimiento quirúrgico, o con neoplasias avanzadas. El tratamiento quirúrgico de elección es la resección del trayecto fistuloso a nivel de la vejiga y la resección del segmento de colon involucrado. Han sido empleados varios procedimientos quirúrgicos, como la colostomía, operación de Hartmann, sigmoidectomía y anastomosis primaria en uno a tres tiempos quirúrgicos, entre otras. La sigmoidectomía con anastomosis primaria en un solo tiempo es el procedimiento de elección actualmente. <sup>(1, 2, 3, 9)</sup>. En nuestro estudio a los 83 pacientes se les realizó cirugía correctiva de fistula colovesical en un solo tiempo tal y como se refiere actualmente en la literatura mundial, a los 83 pacientes se les realizó manejo de la fistula colovesical con resección del trayecto fistuloso únicamente y manejo con sonda Foley de derivación por promedio de 18.5 días. Nuestro abordaje quirúrgico fue principalmente laparoscópico en 60 pacientes 72.3 %, en donde el procedimiento finalmente realizado principalmente fue sigmoidectomía abierta en 37 pacientes y sigmoidectomía laparoscópica en 27 pacientes.

Se ha documentado que el índice de recurrencia aumenta en los pacientes a los que se les realizan resecciones y rafias vesicales amplias comparadas con la resección primaria de trayecto fistuloso, por lo que actualmente no es recomendado. Se recomienda actualmente realizar únicamente resección del trayecto fistuloso y colocación de sonda Foley de derivación urinaria por 14 días, y estudios recientes ha demostrado que no es más efectivo el manejo con sonda Foley por más de 14 días debido a que aumenta el riesgo de infección. <sup>(1, 3, 5, 6, 9)</sup>

El tratamiento no quirúrgico de la fístula colovesical ha sido considerado una opción en pacientes selectos que pueden ser mantenidos con terapia antimicrobiana por un largo

periodo. El tratamiento conservador se ha llevado a cabo en pacientes catalogados como de alto riesgo quirúrgico. <sup>(1, 3, 9)</sup>

La morbilidad reportada con el tratamiento quirúrgico varía del 8 al 48%, con una mortalidad quirúrgica entre 1.4 y 5 %. La fuga anastomótica en la cirugía de fístula colovesical correctiva de un solo tiempo se presenta en un porcentaje del 0-8 % de los casos, como se reporta en los estudios de Lynn y asociados <sup>(3, 9)</sup>. En nuestro estudio no se presentó ningún caso de mortalidad, sin embargo si se presentaron 3 complicaciones postquirúrgicas 3.6 % del los casos, estando muy por debajo del índice mundial reportado de morbilidad como se mencionó previamente, se presentó un caso de fuga anastomótica 1.2 % que se encuentra dentro del rango de la incidencia reportada en la literatura mundial; se presentó un caso de hemoperitoneo 1.2 % y un caso de lesión ureteral izquierda 1.2 %.

La incidencia de la recurrencia de la fístula colovesical de origen diverticular no está bien establecida hasta este momento en la literatura mundial, pero se ha establecido un rango que va del 1 % al 2.5 % <sup>(6, 8, 9)</sup>. En nuestro estudio se presentó un caso de recidiva de fístula colovesical al mes número 11 de seguimiento con una incidencia del 1.2 %, estando dentro del rango referido previamente.

### 13. CONCLUSIÓN

La fístula colovesical es el tipo más frecuente de fístula enterovesical, siendo el sigmoide el segmento del colon más involucrado. La neumaturia y la fecaluria son datos patognomónicos. La tomografía computarizada, tiene mayor sensibilidad y especificidad diagnóstica. La enfermedad diverticular del colon es la causa más común de fístula colovesical. El tratamiento quirúrgico es el único que garantiza la curación. Actualmente se prefiere la cirugía en una sola etapa para el tratamiento de las fístulas colovesicales, con la resección del trayecto fistuloso, y la resección del segmento colónico involucrado con anastomosis primaria. Se recomienda actualmente realizar únicamente resección del trayecto fistuloso y colocación de sonda Foley de derivación urinaria por 14 días. La morbi-mortalidad, aun cuando es baja, sigue siendo un factor

negativo a considerar al decidir la cirugía. En nuestro estudio se demostró un índice bajo de morbi-mortalidad así como de recidiva, encontrándose dentro del porcentaje referido en la literatura mundial.

## 14.BIBLIOGRAFIA

1. Lucy A., Yik-Hong H. Laparoscopic Management of Diverticular Colovesical Fistula: Experience in 15 Cases and Review of the Literature. *Int Surg* 2013; 98:101–109.
2. Cochetti G., Cottini E., Cirocchi R. et al. Laparoscopic conservative surgery of colovesical fistula: is it the right way?. *Videosurgery Miniinv* 2013; 8 (2): 162-165.
3. Mohammad A., Anna T., Maher A. Laparoscopic Resection of Chronic Sigmoid Diverticulitis with Fistula. *JLS* 2013; 17:636–640.
4. Christine M., Tamar L., Shahbaz S., et al. Colovesical Fistula: Not a Contraindication to Elective Laparoscopic Colectomy. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 233–236.
5. Laurent R., Detroz B., Detry O., et al. Laparoscopic Sigmoidectomy for Fistulized Diverticulitis. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 148–152.
6. Rajendra B., Shivakumar M., Pravin B., et al. Colovesical fistula managed with single staged corrective surgery. *Journal of the Scientific Society*, 2014, 41: 208-211.
7. Smeenk P., Plaisier A., Van der H. Outcome of Surgery for Colovesical and Colovaginal Fistulas of Diverticular Origin in 40 Patients. *J Gastrointest Surg* 2012; 16:1559–1565.
8. Elizabeth L., Nalin R., Kai D. Management and Outcomes of Colovesical Fistula Repair. *The American Surgeon* 2012, 78; (5) 514-519.
9. Holroyd B., Beavan P., Vijay W. Colovaginal and colovesical fistulae: the diagnostic paradigm. *Tech Coloproctol* 2012 16:119–126.



## 15. ANEXOS:

a) Hoja de recolección de datos para:

### **Recidiva en el manejo de la fistula colovesical en cirugía correctiva de un solo tiempo.**

Investigador responsable: Dr. Moisés Freddy Rojas Illanes, Matrícula IMSS 99374286, e-mail: moisesfrojasi@hotmail.com.

Tesista: Miguel Rodríguez Rodríguez, Mat. IMSS 99345095, No. de Cuenta UNAM 514232544, e-mail: drrodriguezrodriguez@gmail.com.

<b>NOMBRE DEL PACIENTE:</b>	
<b>NUMERO DE AFILIACION:</b>	
<b>SEXO:</b>	
<b>EDAD:</b>	
<b>FECHA DE CIRUGIA:</b>	
<b>CIRUJANO:</b>	
<b>AYUDANTES</b>	1.-
	2.-
<b>DIAGNOSTICO PREOPERATORIO:</b>	1.-
	2.-
<b>DIAGNOSTICO POST OPERATORIO:</b>	1.-
	2.-
<b>CIRUGIA PROGRAMADA:</b>	1.-
	2.-
<b>CIRUGIA REALIZADA:</b>	1.-
	2.-
	3.-

<b>TIPO DE CIRUGÍA</b>	
<b>ABIERTA</b>	
<b>LAPAROSCOPICA MANO-ASISTIDA</b>	
<b>LAPAROSCOPICA</b>	

**HALLAZGOS QUIRURGICOS**

LOCALIZACION ( ESPECIFICAR)	
ESTOMAGO	
DUODENO	
YEYUNO( TREITZ)	
ILEON(TREITZ)	

COLON			
APENDICE		CIEGO	
ASCENDENTE		ANGULO HEPATICO	
TRANSVERSO		ANGULO ESPLENICO	
DESCENDENTE		SIGMOIDES	
UNION RECTOSIGMOIDEA			
PATOLOGIA COLONICA			
1.-			
2.-			
3.-			

RECTO			
1/3 SUPERIOR		1/3 MEDIO	
1/3 INFERIOR			
DISTANCIA CON RELACION AL MARGEN ANAL			
PATOLOGIA RECTAL			
1.-			
2.-			
3.-			

PROCEDIMIENTO REALIZADO			
INTESTINO DELGADO			
RESECCIÓN	SI	NO	NUMERO:
LONGITUD (ES)	1.-		2.-
CON RELACION AL ANGULO DE TREITZ	1.-		2.-
ANASTOMOSIS	SI	NO	NUMERO:

MANUAL	SI	NO	TIPO	TT (termin o/termi nal)	TL (termino- lateral)	LL (latero- lateral)	
ENGRAPADORA		TIPO:			TT (termin o/termi nal)	TL (termi no- lateral )	LL (latero- lateral)

TIPO DE ANASTOMOSIS COLORECTAL					
T – T (termino/terminal)		T – L (termino-lateral)		L – L (latero-lateral)	
L – T (latero-terminal)					

ENGRAPADORAS UTILIZADAS EN ANASTOMOSIS COLORRECTAL	
1.-	2.-
3.-	4
Distancia de la anastomosis en relación al margen anal	

Prueba neumática	Positiva			Negativa		
Se rehízo anastomosis						
Donas anastomoticas	Completas			Incompletas		
Drenajes:	SI	NO	TIPO:			
Se movilizó ángulo esplénico	SI			NO		

ESTOMA	SI		NO	
TIPO DE ESTOMA				

HALLAZGOS  
VESICALES: \_\_\_\_\_

PROCEDIMIENTO VESICAL REALIZADO: \_\_\_\_\_

FIN DE CIRUGIA		
Duración:	Sangrado:	Transfusión:

**COMPLICACIONES POSOPERATORIAS**

1.-
2.-
3.-

<b>REOPERACIONES</b>
1.-
2.-

**POSOPERATORIO**

<b>Retiro de sonda Foley</b>	<b>Número de días:</b>	
------------------------------	------------------------	--

<b>MES DE PRESENCIA DE RECIDIVA DE FISTULA COLOVESICAL (SEGUIMIENTO POR MESES)</b>
1.-
2.-
3.-
4.-
5.-
6.-
7.-
8.-
9.-
10.-
11.-
12.-

**-Presencia de recidiva de fistula colovesical:** \_\_\_\_\_