



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE ALTA ESPECIALIDAD  
HOSPITAL ESPECIALIDADES  
“DR. ANTONIO FRAGA MOURET”  
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA**

**FACTORES DE RIESGO PARA FORMACIÓN DE FÍSTULAS  
COLOVESICALES**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL GRADO DE  
ESPECIALISTA EN UROLOGIA**

**PRESENTA:**

**DR. CARLOS ANTONIO GODÍNEZ NAVA**

**ASESOR DE TESIS:**

**DR. EDGAR BELTRÁN SUÁREZ**

**CIUDAD DE MÉXICO, 2019**



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. Jesús Arenas Osuna**  
Jefe de División de Educación en Salud,  
Unidad Médica de Alta Especialidad,  
Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional la Raza  
Antonio Fraga Mouret  
Instituto Mexicano del Seguro Social.

---

**Dr. Félix Santaella Torres**  
Profesor Titular del Curso Universitario en Urología  
Unidad Médica de Alta Especialidad,  
Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional la Raza  
Antonio Fraga Mouret  
Instituto Mexicano del Seguro Social.

---

**Dr. Carlos Antonio Godínez Nava**  
Médico Residente de Urología  
Unidad Médica de Alta Especialidad,  
Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional la Raza  
Antonio Fraga Mouret  
Instituto Mexicano del Seguro Social.

**No. Protocolo**  
**R-2018-3501-102**

## INDICE

RESUMEN.....	4
INTRODUCCIÓN.....	6
MATERIAL Y MÉTODOS.....	10
RESULTADOS.....	11
DISCUSIÓN.....	18
CONSLUSIONES.....	20
BIBLIOGRAFÍA.....	21
ANEXOS.....	23

## RESUMEN

**Título:** Factores de riesgo para formación de fístulas colovesicales.

**Introducción:** Las fistulas colovesicales son una entidad frecuente que requiere la mejor decisión terapéutica y manejo multidisciplinario.

**Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal. Describimos datos epidemiológicos, quirúrgicos y comorbilidades de pacientes con diagnóstico de fistula colovesical en el periodo de 2012 al 2017. Los datos se analizaron con estadística descriptiva.

**Resultados:** Se encontró 92 pacientes con edad promedio de 63 años (34 a 94), 59 hombres y 32 mujeres. El 97.83% fue cirugía abierta y 1.09% (un caso) laparoscópica. La recurrencia fue 31.52%. En el 96.74% se decidió por tratamiento quirúrgico. La localización de la fístula destaca la colovesical y la sigmoideovesical. En 78.26% se realizó resección intestinal y en 19.57% colostomía. El sangrado quirúrgico se presentó en un rango de 300 a 2500 mL. Los factores asociados fueron enfermedad diverticular (66.3%), cáncer de colon (9.78%), cáncer de vejiga (7.61%), cáncer cervicouterino, apendicitis complicada, radioterapia y iatrogénica. Los estudios que mejor documentaron la fístula fue tomografía (45.65%) y colonoscopia (27.17%). Se asoció un 30.43% con diabetes mellitus; 31.52% con hipertensión; los síntomas urinarios más asociados fueron: neumaturia (56.52%) y fecaluria (56.52%).

**Conclusiones:** Los factores de riesgo asociados con la formación de fistulas colovesicales coincide con lo descrito en la literatura internacional, siendo la principal etiología la enfermedad diverticular, los síntomas predominantes son neumaturia y fecaluria, la tomografía es el estudio con mayor sensibilidad. El tratamiento elegido fue quirúrgico.

**Palabras clave:** Fístula colovesical, Enfermedad diverticular, colostomía, neumaturia, fecaluria.

## **SUMMARY**

### **Title: Risk factors for formation of colovesical fistulas**

**Background:** Colovesical fistulas is a frequent entity that requires the best therapeutic decision and multidisciplinary management.

**Material and methods:** Observational, retrospective, descriptive and transversal study. We describe epidemiological and surgical data and comorbidities of patients diagnosed with colovesical fistula in the period from 2012 to 2017. The data were analyzed with descriptive statistics

**Results:** We found 92 patients with an average age of 63 years (34 to 94), 59 men and 32 women. 97.83% were open surgery and 1.09% (one case) laparoscopic. Recurrence was 31.52%. In 96.74% it was decided by surgical treatment. The location of the fistula emphasizes the colovesical and the sigmoideovesical. In 78.26% intestinal resection was performed and in 19.57% colostomy. Surgical bleeding occurred in a range of 300 to 2500 mL. Associated factors were diverticular disease (66.3%), colon cancer (9.78%), bladder cancer (7.61%), cervical cancer, complicated appendicitis, radiotherapy and iatrogenic. The studies that best documented the fistula were tomography (45.65%) and colonoscopy (27.17%). It was associated 30.43% with diabetes mellitus; 31.52% with hypertension; the most associated urinary symptoms were: pneumaturia (56.52%) and fecaluria (56.52%).

**Conclusions:** The risk factors associated with the formation of colovesical fistulas coincide with that described in the international literature, the main etiology being diverticular disease, the predominant symptoms are pneumaturia and fecaluria, tomography is the most sensitive study. The treatment chosen was surgical.

**Key words:** Colovesical fistula, diverticular disease, colostomy, pneumaturia, fecaluria

## INTRODUCCIÓN

La fístula enterovesical es la existencia de un tracto anormal entre el intestino y la vejiga, la fístula colovesical es el tipo más común, afectando el colon sigmoide hasta en un 92%, y otras partes del intestino que se pueden encontrar son: íleovesical, rectovesical, rectouretral, y apendicovesical. Se considera que la diverticulitis es la etiología más común de las fístulas colovesicales y ocurre en el 2-22% de los pacientes con esta enfermedad. <sup>(1, 2, 3)</sup>

También pueden ser producidas por varias condiciones inflamatorias y neoplásicas, las fístulas ocurren con una relación 3 veces mayor en hombres que en mujeres. La diferencia en esta incidencia se relaciona por el hecho que las mujeres tienen el útero el cual previene el contacto entre el colon y la vejiga. <sup>(4, 5)</sup>

La fístula colovesical es el tipo más común, en la literatura mundial la enfermedad diverticular produce la mayoría de los casos de fístulas colovesicales y en algunas series reportan desde el 56.3% hasta el 79%, con una incidencia de 2.4 por cada 100 mil habitantes por año y una prevalencia de 20 a 50 casos por cada 100 mil habitantes y un enfermo por cada 3 mil admisiones hospitalarias quirúrgicas por año. <sup>(6)</sup> La primera descripción de una fístula colovesical se atribuye a Rufus de Efesus en el 200 a.C. <sup>(2)</sup>, pero fue hasta 1888 que Cripps la reconoció como complicación de la diverticulitis. <sup>(4)</sup> El carcinoma de colon se relaciona también con el 20.1% de los casos, la enfermedad de Crohn 9.1%, iatrogénica 3.2% y radioterapia 3%; otras causas más raras son el carcinoma de cérvix, carcinoma de vejiga y la apendicitis complicada; la fístula colovesical es una condición poco común en mujeres, aunque en la histerectomía como complicación iatrogénica se ha descrito en 14.8%. <sup>(2)</sup> La migración de mallas utilizadas en la plastia inguinal, la ingestión de cuerpos extraños que puede ocasionar perforación intestinal, siendo particularmente frecuente en ancianos desdentados. <sup>(3)</sup> La coccidioidomycosis genitourinaria, la gangrena vesical en pacientes con diabetes mellitus, la uropatía obstructiva secundaria a hipertrofia prostática. <sup>(6)</sup>

El promedio de edad de presentación en la serie de *Najjar y cols.* Fue de 63.9 años (46 a 83), todos los pacientes fueron hombres, la etiología más común fue diverticulitis (73%), cáncer de colon (16%) y cáncer de vejiga (8%).<sup>(4)</sup>

La mayoría de los casos de la enfermedad diverticular son asintomáticas hasta que presentan alguna complicación entre ellas: sangrado, diverticulitis, absceso peridiverticular, perforación, estenosis y formación de fístulas. La fístula colovesical ocurre cuando el divertículo entre la vejiga y el colon se perfora, originando el trayecto anómalo<sup>(2)</sup>, en el caso de la radioterapia, ésta induce proctosigmoiditis ocasionando perforación y la creación del tracto anormal.<sup>(7)</sup>

El cuadro clínico de una fístula se caracteriza por síntomas como neumaturia (presencia de aire al momento de la micción) en el 77%, infecciones urinarias, disuria y polaquiuria en el 45%, fecaluria en el 36%, hematuria hasta el 22%, y orquitis en un 10%, los hallazgos patognomónicos son los síntomas de neumaturia y fecaluria al mismo tiempo<sup>(4)</sup>, incluso otros como orina fétida, incontinencia urinaria y sintomatología urinaria obstructiva<sup>(16)</sup>, y en ocasiones al colocar la sonda Foley transuretral se presenta drenaje de orina con material fecal líquido.<sup>(8)</sup>

En la mayoría de los casos el material viaja del colon al tracto urinario y los síntomas son de naturaleza urinaria. Generalmente los síntomas son asociados con infecciones crónicas del tracto urinario. La presentación característica de la fístula colovesical se conoce como síndrome de Gouverneur, se refiere a pacientes que presentan dolor suprapúbico, polaquiuria, disuria y tenesmo vesical.<sup>(5)</sup>

Existen diferentes modalidades diagnósticas aunque la mayoría de los reportes clínicos informan las ventajas de la tomografía computarizada teniendo alta sensibilidad para identificar una fístula colovesical, siendo diagnóstica en el 90 al 100% de los pacientes, pudiendo mostrar aire o contraste oral en la vejiga y otorgando información de la patología intra o extraluminal, que la originó, la tomografía computarizada puede revelar colecciones presacras o entre la vejiga y el recto, otras opciones son: cistoscopia donde la mayoría de los casos (80-100%) presentan edema buloso, eritema o materia fecal, signos sugestivos de una fístula,



el cistograma donde improbable que el medio de contraste pase de la vejiga al colon, enema bariatado, colonoscopia, instilación de azul de metileno por recto para identificar paso hacia vejiga. Las fístulas fueron documentadas en 20 al 50% por enema bariatado, cistograma (30%), cistoscopia (44%) y sigmoidoscopia (16%); sin embargo, *Nadir et al.* Reportó que la colonoscopia virtual podría ser la alternativa más apropiada cuando otras técnicas han fallado y la cistoscopia o el cistograma podría también ayudar en estos casos documentando el 44 al 46% de las fístulas. <sup>(2, 4, 5, 9)</sup> Debido a que del 10 al 15% de éstas pueden originarse a partir de un proceso neoplásico, es conveniente la realización de una colonoscopia, en todos los casos. <sup>(10)</sup> La resonancia magnética en algunas series reportan una sensibilidad y especificidad del 100%. <sup>(11)</sup>

Existen dos tratamientos, médico y quirúrgico, el último incluye una resección primaria del colon con anastomosis en 1 o 2 planos, resección y cierre del defecto vesical en uno o dos tiempos, y este puede ser laparoscópico o abierto. Estudios previos han demostrado que hasta el 75% de los pacientes con fístula colovesical no tratados quirúrgicamente, morirán a causa de complicaciones sépticas. <sup>(12)</sup> El tratamiento más temprano para la fístula colovesical es la desfuncionalización mediante colostomía, propuesta por Barbier de Melle en 1843; sin embargo, es raro que la fístula cierre con este procedimiento únicamente y se reserva en la actualidad para pacientes con mal pronóstico. <sup>(2)</sup> Y aunque el objetivo del tratamiento es garantizar la resolución de la fístula con la restitución del tránsito intestinal, las opciones van desde una derivación con colostomía transitoria hasta cirugía en un tiempo; <sup>(12)</sup> sin embargo, el tratamiento quirúrgico en un tiempo es el preferido. <sup>(13)</sup>

El abordaje laparoscópico, aunque poco utilizado es viable <sup>(14)</sup>, la cirugía robótica es un tratamiento seguro y factible similarmente a la laparoscópica y se ha observado reducción en la tasa de conversión con respecto a la laparoscopia. <sup>(13)</sup>

La reparación y cierre de las fístulas colovesicales deben incluir además del cierre hermético de vejiga la resección de los bordes de la fístula; procedimiento que se puede llevar a cabo en una o dos etapas, dependiendo del origen de la fístula, el

estado nutricional del paciente, la presencia de absceso, obstrucción intestinal <sup>(14)</sup>, o terapia con radioterapia previa. <sup>(13)</sup>

Aunque el tratamiento quirúrgico es el manejo de elección, el tratamiento médico es una opción válida en pacientes que no son candidatos o no lo desean; pero las terapias médicas aún no han sido totalmente exploradas <sup>(15)</sup>, incluyendo colocación de sonda Foley transuretral, terapia con antibióticos por largo tiempo ofreciendo alivio de la sintomatología y agentes inmunosupresores que han demostrado buenos resultados en el escenario inflamatorio. <sup>(16)</sup>

La anatomía patológica mostró inflamación crónica y aguda, la presencia de microabscesos, el engrosamiento de la pared colónica y la deformación anatómica en el 94% de los casos, la presencia de tejido de granulación con reacción gigantocelular a cuerpo extraño en el 50% y el trayecto fistuloso. <sup>(17)</sup>

*Lynn et al.* documentó una tasa de recurrencia del 11% <sup>(18)</sup>, y ésta se incrementa cuando hay antecedentes de reparación amplia de la vejiga, historia previa de radioterapia, fístulas complejas o que comprometen la uretra <sup>(16)</sup>, así como condiciones que comprometan el estado inmunológico como el embarazo, el SIDA, enfermedades malignas (especialmente hematológica), y la inmunosupresión por altas dosis de esteroides y agentes quimioterapéuticos <sup>(9)</sup>, *Najjar y cols* documentó un paciente que falleció durante el seguimiento de su serie y observó que éste mismo presentó recurrencia de la fístula mientras recibía quimioterapia por cáncer de colon. <sup>(4)</sup> Aunque la patología de base es del colon sigmoideas, los síntomas de las fístulas colovesicales son paradójicamente de la esfera urinaria, destacando la neumaturia al término de la micción y la fecaluria, síntomas que son patognomónicos. <sup>(17)</sup> Por lo cual es importante considerar esta patología dentro de los diagnósticos diferenciales en pacientes con infecciones urinarias de repetición, así como considerar los factores de riesgo para poder clasificar y diagnosticar de manera oportuna las fístulas colovesicales

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **OBJETIVO**

Analizar de manera retrospectiva los factores de riesgo asociados a la formación de fístula colovesical en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional la Raza en el periodo de 2012 al 2017.

### **DISEÑO**

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal.

Se incluyó a pacientes operados de cierre de fístula colovesical en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza en el periodo de 2012 al 2017, se excluyeron a los pacientes con expediente clínico incompleto. Se analizaron los siguientes datos recopilados del expediente clínico:

Demográficos: edad y género.

Aspectos clínicos: comorbilidades asociadas como; diabetes mellitus tipo 2, Hipertensión arterial sistémica, cardiopatía, hepatopatía o nefropatía, sintomatología urinaria, factores de riesgo como; enfermedad diverticular, cáncer vesical, cáncer de colon, iatrogénica, radioterapia previa, cáncer cervicouterino, apendicitis complicada.

Aspectos quirúrgicos: tipo de cirugía (laparoscopia o abierta), manejo con resección intestinal más anastomosis intestinal o colostomía, sangrado quirúrgico, recurrencia de la fistula, nivel de la fistula (colovesical, rectovesical, sigmoideovesical, etc).

### **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

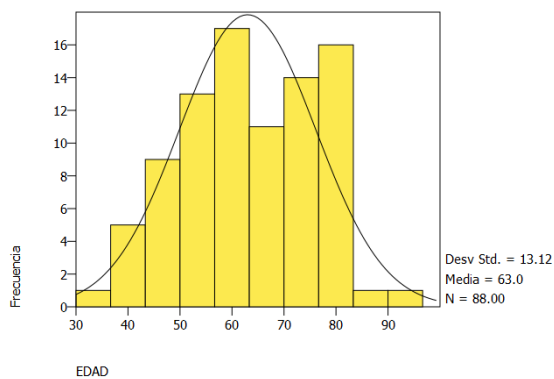
Se usó estadística descriptiva.

## RESULTADOS:

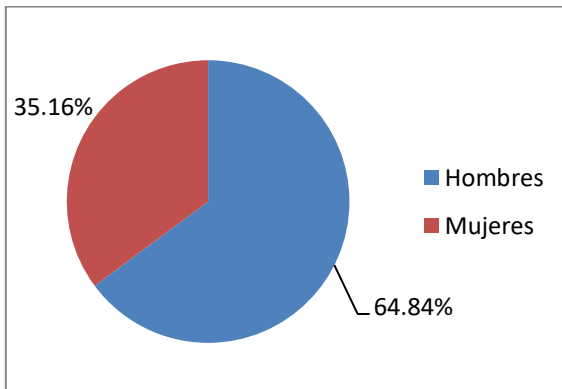
Entre el periodo de 2012 a 2017 se evaluaron a 92 pacientes con fistulas colovesicales, colcutáneas, colouterinas y vaginales, así como el manejo que se decidió, el tipo de abordaje, comorbilidades, obteniendo los siguientes resultados, de los cuales 2 pacientes fueron excluidos por tener datos incompletos en los expedientes.

Se encontró que, de los 92 pacientes participantes, la edad promedio fue de 63 años, con rango de edad entre 34 y 94 años (desviación estándar de 13 años) (ver Figura 1). Asimismo, 64.13% (59 casos) fueron hombres mientras que 34.78% (32 casos) fueron mujeres (ver Figura 2).

**Figura 1 Distribución de la edad**



**Figura 2 Distribución del sexo**

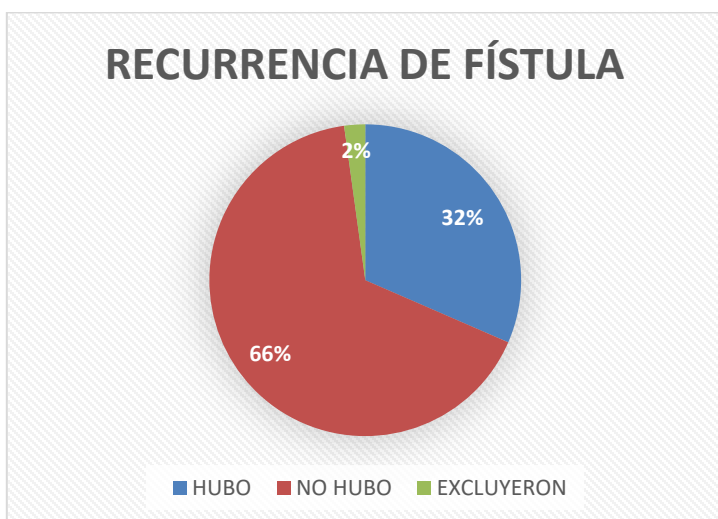


La cirugía que recibieron el 97.83% fue abierta mientras que el 1.09% (un caso) fue laparoscópica y un caso fue excluido debido a que el expediente se encontró incompleto (Ver tabla 1). La recurrencia de fístula fue positiva para el 31.52% (29 casos) y negativa para el 66.3% (61 casos), (Ver figura 3). Asimismo, el tratamiento seleccionado para el 96.74% de las personas fue quirúrgico y solo en un caso fue médico, 2 pacientes fueron excluidos por expediente incompleto (Ver Table 2).

**Tabla 1 Modalidad de Cirugía**

<i>Modalidad de Cirugía</i>	<i>Pacientes</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
EXCLUYERON	1	1.09
ABIERTA	90	97.83
LAPAROSCOPICA	1	1.09
<i>Total</i>	92	100.0

**Figura 3 Recurrencia de Fístula**

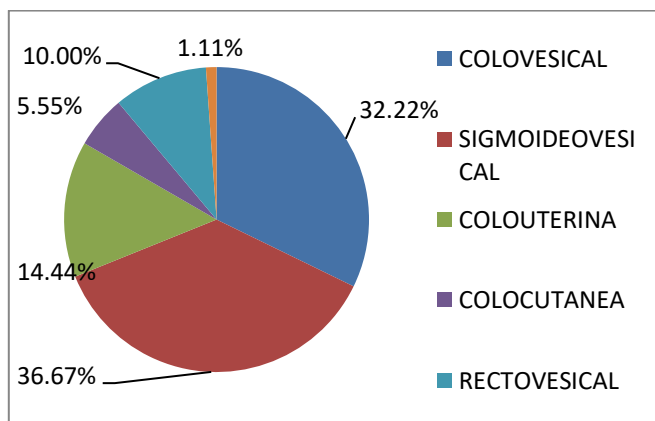


**Tabla 2 Tratamiento seleccionado**

<i>Tratamiento seleccionado</i>	<i>Pacientes</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
EXLUYERON	2	2.17
MEDICO	1	1.09
QUIRURGICO	89	96.74
<i>Total</i>	92	100.0

Respecto a la localización de la fístula se tuvo la distribución mostrada en la Figura 4. Se destaca que la colovesical y la sigmoideovesical representan la mayoría de los casos. De forma paralela, el tipo de cirugía se repartió entre dos opciones: 78.26% fue resección intestinal y 19.57% colostomía, (ver Tabla 3). El sangrado quirúrgico se presentó con una media de 764.67 mL en un rango de 300 a 2500 mL (D.E: 323.91).

**Figura 4 Localización de la fístula**



**Tabla 3 Tipo de Cirugía**

<i>Tipo de Cirugía</i>	<i>Pacientes</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
EXCLUYERON	2	2.17
RESECCION INTESTINAL	72	78.26

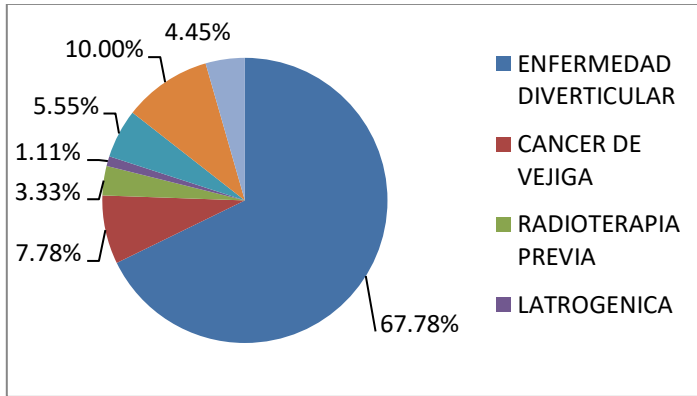
COLOSTOMIA	18	19.57
<i>Total</i>	92	100.0

Por otro lado, los factores asociados se muestran en la Tabla 4. Se remarca que para una mayoría de 61 pacientes (66.3%), fue enfermedad diverticular el factor más asociado seguido de cáncer de colon en 9 pacientes (9.78%), cáncer de vejiga en 7 pacientes (7.61%), cáncer cervicouterino, apendicitis complicada, radioterapia y iatrogénica. (ver Tabla 4 y Figura 5).

**Tabla 4 Factores de Riesgo**

<b><i>Factor de Riesgo</i></b>	<b><i>Frecuencia</i></b>	<b><i>Porcentaje</i></b>
EXCLUYERON	2	2.17
ENFERMEDAD DIVERTICULAR	61	66.30
CANCER DE VEJIGA	7	7.61
RADIOTERAPIA PREVIA	3	3.26
LATROGENICA	1	1.09
CaCu	5	5.43
CANCER DE COLON	9	9.78
APENDICITIS COMPLICADA	4	4.35
<i>Total</i>	92	100.0

**Figura 5 Factores de Riesgo**



El estudio diagnóstico realizado fue tomografía en 85.87% de los casos; 72.83% colonoscopia; 51.09% para colon por enema; 31.52% cistoscopia; 1.09% cistograma; 13.04% tránsito intestinal, (Ver tabla 5).

**Tabla 5 Estudios diagnósticos realizados**

<i><b>Estudios diagnósticos realizados</b></i>	<b>Pacientes</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Tomografía abdominopélvica	79	85
Colonoscopia	67	72
Colon por enema	47	51
Cistoscopia	29	31
Cistograma	1	1
Tránsito intestinal	12	13

Para el estudio que documentó la fístula colovesical, 45.65% fueron positivos para tomografía; 27.17% colonoscopia; 10.87% colon por enema; 7.61% cistoscopia; 0% cistograma; 3.26% tránsito intestinal, (Ver tabla 6).

**Tabla 6 Estudios diagnósticos que documentaron la fístula.**

<i><b>Estudios diagnósticos que documentaron la fístula</b></i>	<b>Pacientes</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Tomografía abdominopélvica	42	45



Colonoscopia	25	27
Colon por enema	10	10
Cistoscopia	7	7
Cistograma	0	0
Tránsito intestinal	3	3
Excluyeron	1	1

Las comorbilidades asociadas exhibieron la siguiente distribución: 30.43% diabetes mellitus; 31.52% hipertensión; 6.52% cardiopatía; 1.09% hepatopatía; 10.87% enfermedad renal y 4.35% otras afecciones entre ellas lupus eritematoso sistémico, EPOC, y artritis reumatoide, (Ver Tabla 7).

**Tabla 7 Comorbilidad asociada.**

<b>Comorbilidad asociada</b>	<b>Pacientes</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Diabetes Mellitus	28	30
Hipertensión	29	31
Cardiopatía	6	6
Hepatopatía	1	1
Enfermedad Renal Crónica	10	11
Otras (LES, AR, EPOC)	4	4
Excluyeron	1	1

Los síntomas urinarios asociados fueron: 2.17% disuria; 56.52% neumatúria; 56.52% fecalúria; 15.22% orina fétida; 3.26% dolor suprapúbico; 2.17% hematuria; 33.70% infección urinaria, (Ver tabla 8).

**Tabla 8 Síntomas urinarios.**

<b><i>Síntomas urinarios</i></b>	<b>Pacientes</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Disuria	2	2
Neumaturia	52	56
Fecaluria	52	56
Orina fétida	14	15
Dolor suprapúbico	3	3
Hematuria	2	2
Infección urinaria	31	33

## DISCUSIÓN

La fístula enterovesical es la existencia de un tracto anormal entre el intestino y la vejiga, la fistula colovesical es el tipo más común, afectando el colon sigmoides hasta en un 92%. Se considera que la diverticulitis es la etiología más común. <sup>(1, 2, 3)</sup> También pueden ser producidas por varias condiciones inflamatorias y neoplásicas. <sup>(4, 5)</sup> La enfermedad diverticular produce la mayoría de los casos de fístulas colovesicales. <sup>(6)</sup> Clínicamente los hallazgos patognomónicos son la neumaturia y fecaluria. <sup>(4)</sup> Existen diferentes modalidades diagnósticas y aunque el tratamiento quirúrgico es el manejo de elección, el tratamiento médico es una opción válida en pacientes que no son candidatos o no lo desean; pero las terapias médicas aún no han sido totalmente exploradas. <sup>(15)</sup> *Lynn et al.* documentó una tasa de recurrencia del 11%. <sup>(18)</sup>

Aunque la patología de base es del colon sigmoides, los síntomas de las fístulas colovesicales son paradójicamente de la esfera urinaria, por lo cual el manejo de la fistula colovesical es multidisciplinario. <sup>(17)</sup>

Incluimos a 92 pacientes con el objetivo de describir los aspectos epidemiológicos, el tipo de tratamiento seleccionado, la recurrencia de las fistulas y los factores de riesgo asociadas con su formación, los cuales fueron tratados en nuestra unidad en el periodo de 2012 a 2017. Con un promedio de edad de 63 años (rango de 34-94 años), retomando a *Najjar y cols* <sup>(4)</sup> es de 63.9 años (rango: 46-83 años), lo cual se mantiene en línea con lo hallado en nuestro estudio. Con un predominio del sexo masculino (64.13%), en el 45% de los pacientes a los que se realizó tomografía abdominopélvica se documentó una fistula colovesical; el colon por enema 10% y la cistoscopia 7% siendo inferiores a lo descrito en la literatura y la colonoscopia en nuestra serie documento un 27.17% de fistulas lo cual es superior a las series donde reportan hasta un 16% <sup>(2, 4, 5, 9)</sup>.

Los factores de riesgo asociados la formación de las fístulas colovesicales fue un 66.3% para enfermedad diverticular, cáncer de colon en un 9.78% y cáncer de vejiga en un 7.61%, de acuerdo a *Najjar et al* <sup>(4)</sup>, donde se analizó la fístula colovesical durante un período de 12 años; se encontró que las etiologías

subyacentes fueron la enfermedad diverticular (73%), el cáncer de colon (16%) y el cáncer de vejiga (8%). Aunque el riesgo relativo de desarrollar fístula colovesical en presencia de enfermedad diverticular es incierto, la mayoría de los estudios reportan un riesgo de 2% a 4%, siendo el mecanismo primario el resultado de la inflamación circundante o la extensión directa de los divertículos rotos o la erosión secundaria de un absceso diverticular en la vejiga.

Por otro lado, los valores para neumatúria y fecalúria son 56.52% para ambos casos, coincidiendo en que son los síntomas predominantes, en la literatura la neumatúria ha sido reportada en un 77%, seguida de infecciones del tracto urinario, disuria (45%).<sup>(4)</sup> Los hallazgos patognomónicos son neumatúria y fecalúria. Aunque la gran mayoría de los pacientes diagnosticados finalmente con fístula colovesical presentan uno o ambos de estos hallazgos clínicos, como observamos en este trabajo, hallazgos menos específicos como infecciones del tracto urinario, disuria, frecuencia urinaria y hematuria, o una combinación de estos, fomentaría que los resultados varíen de su presentación inicial, lo que resulta en un retraso en el diagnóstico porque la fístula colovesical no es considerada en primera instancia.

Reafirmamos que el método quirúrgico fue el de elección con un porcentaje de 96.7% y estudios como el de *Castillo et al*<sup>(12)</sup> muestran que hasta el 75% de los pacientes con fístula colovesical no tratados quirúrgicamente, morirán a causa de complicaciones sépticas. Asimismo, las circunstancias del paciente pueden orillar a hacer el abordaje laparoscópico, como sucedió en uno de los casos que reportamos en este trabajo.

La tasa de recurrencia que encontramos (31.52%) resulta alta según lo manifestado por *Lynn* (11%).<sup>(18)</sup> Este aumento es debido posiblemente a condiciones en las que estos pacientes han sido comprometidos inmunológicamente, comorbilidades asociadas, estado nutricional, complicaciones posquirúrgicas y estado general del paciente.

Para las comorbilidades asociadas, nuestro estudio coincide con el de *Najjar*<sup>(4)</sup> al reportar que aproximadamente 30% de los pacientes presentan diabetes mellitus o hipertensión.

## **CONCLUSIONES:**

En nuestra serie podemos identificar que los factores de riesgo asociados con la formación de fistulas colovesicales coincide con lo descrito en la literatura internacional, la principal etiología la enfermedad diverticular en 66.3%, seguido del cáncer de colon y de vejiga,

Si bien los datos recopilados coinciden en su mayoría con lo descrito en la literatura, es importante sospechar de las fistulas colovesicales; cuando conocemos los factores de riesgo que estén presentes en los pacientes, como la enfermedad diverticular y el cáncer de vejiga, para volver más eficiente y oportuno el diagnóstico.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Ramanathan S, Krishnamoorthy V, Ratnakar K, Thangavel P, Sundarraj R. Colovesical fistula secondary to hernia mesh migration: an unusual incident. *Journal of Coloproctology*. 2017;37(2):144-146.
2. Nerli R, Patne P, Patil R, Togale M, Hiremath M, Abhijeet S. Colovesical fistula managed with single staged corrective surgery. *Journal of the Scientific Society*. 2014;41(3):208.
3. Martino S, Córdoba M, Ferreyra C, López P, Pastorino M, Perriello J, Fistula colovesical por cuerpo extraño. *Revista Hospital Privado de Comunidad*, 2014; 17 (1): 43-45
4. Najjar S, Jamal M, Savas J, Miller T. The spectrum of colovesical fistula and diagnostic paradigm. *The American Journal of Surgery*. 2004;188(5):617-621.
5. Agius D L, Atterd C. Colovesicular fistula. Disponible en: <https://www.um.edu.mt/library/oar/bitstream/handle/123456789/10441/Colovesicular%20Fistula.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
6. Charúa-Guindic L, Jiménez-Bobadilla B., Reveles-González A, Avendaño-Espinosa O, Charúa-Levy E. Incidencia, diagnóstico y tratamiento de la fistula Colovesical. *Cir. Ciruj* 2007; 75: 343-349.
7. Huang H L, Chang C C, Chen C C, Huang T K, Subcutaneous and Scrotal Emphysema Following Suprapubic Cystostomy in a Patient With Colovesical Fistula, *J Chin Med Assoc* May 2010 Vol 73 No 5: 265-267.
8. Pindoria K, Reyad A, Youssef Y. Foley catheter through a colovesical fistula: an unusual method of diagnosis, *BMJ Case Rep* 2014: 1-2
9. Hobbs M. Colovesical fistula presenting as *Listeria monocytogenes* bacteraemia, *BMJ Case Rep* 2015: 1-4.
10. Rodríguez-Wong U, Cruz-Reyes J M, Muñiz-Chavelas M, Tratamiento quirúrgico de la fistula colovesical, secundaria a enfermedad diverticular del colon. *Cirujano General* 2008; 1: 51-55.

11. Tang Y. Z, Booth T. C., Swallow D, Shahabuddin K, Thomas M, Handbury D, Chang S, King, C. Imaging features of colovesical fistulae on MRI, *The British Journal of Radiology*, 85 (2012), 1371-1375.
12. Castillo C O, Rodríguez-Carlin A, Campaña V G, Pérez C A. Fístula colovesical secundaria a enfermedad diverticular: cirugía laparoscópica electiva. *Revista chilena de cirugía*. 2012;64(3):278-281.
13. Cochetti G, Del Zingaro M, Boni A, Cocca D, Panciarola M, Tiezzi A, Gaudio G, Balzarini F, Ursi P, Mearini E. Colovesical fistula: review on conservative management, surgical techniques and minimally invasive approaches. *G Chir*. 2018 Jul-Aug;39(4):195-207.
14. Andrade-Platas J, Morales-Montor J, Gonzalez-Monroy L, Cantellano-Orozco M, Fernandez-Carreño A, Camarena-Reynoso H et al. Cierre de fístula colovesical con resección de sigmoides por laparoscopia, *Revista Mexicana de Urologia* 2009; 69 (2): 79-82
15. Singireddy S, Shanthaveerapa H, Byrd R, Roy T, Medical Treatment of colovesical fistula, *Hospital Physician*, 2001; 58, 41-43.
16. Arneill M, Hennessey D, McKay D. Colovesical fistula presenting with epididymitis. *Case Reports. BMJ* 2013; 1-3.
17. BANNURA C G, BARRERA E A, CUMSILLE G M, MELO L C, SOTO C D, CONTRERAS P J. Fístula colovesical de origen diverticular. *Revista chilena de cirugía*. 2010;62(1).
18. Lynn E T, Ranasunghe N E, Dallas K B, Divino C M, Management and outcomes of colovesical fistula repair. *Am Surg*. 2012 May;78(5):514-8.

