



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PETRÓLEOS MEXICANOS  
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD  
GERENCIA DE SERVICIOS MÉDICOS  
HOSPITAL CENTRAL NORTE

**“RECURRENCIA DE DIVERTICULITIS POSTERIOR AL TRATAMIENTO MÉDICO  
CON vs SIN MESALAZINA EN POBLACIÓN DEL HOSPITAL CENTRAL NORTE DE  
PEMEX. ESTUDIO RETROSPECTIVO DE ENERO 2011 A DICIEMBRE 2016”**

Tesis de Posgrado para obtener el título de:

Médico Especialista en Cirugía General

Presenta:

**Dra. María Amparo Magali Morales Viveros**

Tutor:

Dr. Cristian Díaz Solleiro

Ciudad de México, Julio 2017





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.

# ASESORES

---

## TECNICOS:

**Dr. Cristian Díaz Solleiro**

*Especialista en Cirugía General HCN PEMEX*

**Dr. Carlos Javier Mata Quintero**

*Jefe de Servicio de Cirugía General HCN PEMEX*

**Dr. Rodrigo Ugalde Resano**

*Residente de segundo año de Cirugía General*

**Dr. Luis Jorge Fernández López**

*Especialista en Cirugía General Centro Médico ABC*

***Dra. Paola Prieto Olivares***

*Especialista en Cirugía General y Trasplantes Hospital General de México*

## METODOLOGICOS

**Dra. Sheila Patricia Vázquez Arteaga**

*Especialista en Salud Pública*

*Adscrito al servicio de Medicina Preventiva Hospital Centra Norte PEMEX*

DR. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ BAZÁN


ED. DIRECCIÓN



---

DRA. GLORIA LOURDES LLAMOSA GARCÍA

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



---

DR. CRISTIAN DÍAZ SOLLEIRO

CIRUGÍA GENERAL

TUTOR DE TESIS



---

# DEDICATORIA

---

A mis padres, Luis y Magali, a quienes les estaré eternamente agradecida por darme la vida, por educarme, por todo el amor que me brindan a diario y el apoyo incondicional que siempre recibo de ustedes, son mi base e inspiración diaria y mi motivo de vida, gracias por que sin duda he llegado hasta este punto por ustedes. Los amo con todo mí ser. Siempre estaré para ustedes.

A mis hermanos, Luis Alfonso, Alfredo Federico y José Ángel, los hombres de mi vida que son mis cómplices en este mundo. Los amo intensamente.

A mis amigos y amigas, que se han sumado a mi vida en cada etapa que he superado, siempre les agradeceré su empatía, enseñanzas, risas, fiestas, amor, complicidad y por siempre estar conmigo en los buenos y malos momentos que he vivido. Sin ustedes este camino habría sido más difícil.

A mis maestros, que han tenido la sabiduría para enseñarme, gracias por sus consejos, correcciones e incluso por los regaños y la paciencia para hacer de mí una gran profesionalista, los admiro y respeto. Gracias por contagiarme cada día esta loca pasión y amor por la cirugía.

Y gracias a los pacientes quienes son el pilar de mi carrera, gracias por recordarme a diario la humildad, empatía y por recordarme lo hermosa y delicada que es la vida.

A todos ustedes,

¡MUCHAS GRACIAS!

# ÍNDICE

---

1. Marco teórico
  - 1.1. Definiciones
  - 1.2. Manejo médico
  - 1.3. Manejo quirúrgico
2. Planteamiento y justificación del problema
  - 2.1. Pregunta de investigación
  - 2.2. Justificación
    - 2.2.1. Justificación Epidemiológica
    - 2.2.2. Justificación Científica
    - 2.2.3. Justificación Académica
3. Hipótesis
  - 3.1. Hipótesis nula
  - 3.2. Hipótesis alterna
4. Objetivos
  - 4.1. Objetivo General
  - 4.2. Objetivos Específicos
5. Metodología
  - 5.1. Diseño del estudio
    - 5.1.1. Período de captación de la información
    - 5.1.2. Evolución del fenómeno de estudio
    - 5.1.3. Participación del investigador en el fenómeno analizado
    - 5.1.4. De acuerdo al estudio de poblaciones
    - 5.1.5. Tipo de muestra
  - 5.2. Operacionalización de variables
  - 5.3. Universo de trabajo y muestra
    - 5.3.1. Universo
    - 5.3.2. Muestra
      - 5.3.2.1. Tamaño de la muestra
    - 5.3.3. Criterios de inclusión
    - 5.3.4. Criterios de exclusión
  - 5.4. Instrumento de investigación
    - 5.4.1. Descripción del instrumento de investigación
    - 5.4.2. Aplicación del instrumento de investigación
  - 5.5. Manejo estadístico
6. Ámbito ético
7. Resultados
  - 7.1. Tablas y gráficos
  - 7.2. Análisis de resultados
8. Discusión
9. Conclusiones
10. Recomendaciones
11. Bibliografía

# 1.MARCO TEÓRICO

---

## Antecedentes

La presencia de divertículos en el colon se identificó a finales del siglo XVIII; sin embargo, al principio sólo se consideró un hallazgo más que una entidad patológica. Fue hasta 1899 cuando Grasser estableció la correlación entre los cambios anatomopatológicos con los signos y síntomas de diverticulitis y sólo hasta 1907 cuando Mayo propuso el tratamiento quirúrgico.<sup>1</sup>

La diverticulosis es un trastorno frecuente de la sociedad occidental y parece un producto desgraciado de la revolución industrial. Curiosamente, no hay muestras de diverticulosis del colon en los museos de anatomía o medicina de Europa que se conservaron antes de la revolución industrial. La molienda de la harina de trigo con un rodillo se introdujo en Europa casi un cuarto de siglo antes de que apareciera la diverticulosis, que se describió inicialmente en el primer decenio del siglo XX.<sup>5</sup>

## Epidemiología

Se ha detectado un incremento de la prevalencia de la enfermedad diverticular en los países industrializados en los últimos 75 años. En la actualidad se calcula que el riesgo aproximado de desarrollar enfermedad diverticular es de 5-10% al llegar a los 40 años de edad y se incrementa hasta 70-80% al alcanzar los 80 años de edad. La incidencia aumenta con la edad y al adoptar una dieta alta en consumo de carnes rojas, azúcares refinados y harinas y baja en granos, cereales, frutas y vegetales. No sólo se ha incrementado la incidencia de la enfermedad diverticular, sino también la de sus complicaciones.<sup>1</sup>

La enfermedad diverticular es más común en países occidentales. La diverticulosis afecta cerca de dos tercios de las personas de la tercera edad, y la gran mayoría permanecerán asintomáticos. Sin embargo, un estimado de 20-25% de los pacientes manifestaran la enfermedad clínica conocida como "Enfermedad diverticular".<sup>2</sup>

La verdadera incidencia de la diverticulitis aguda se desconoce ya que los estudios se han enfocado en los pacientes que han sido hospitalizados y así es como se ha subestimado el verdadero problema de la enfermedad. La carga real de pacientes que se han visto en primer nivel de atención es desconocida, sin embargo es común que muchos pacientes, particularmente aquellos sin datos de respuesta inflamatoria sistémica y un diagnóstico bien establecido de enfermedad diverticular, sean tratados en un centro de atención primaria por episodios de dolor en fosa iliaca izquierda por lo tanto nunca se guardan los registros de estos pacientes en la base de datos. <sup>3</sup>

Se ha estimado que aproximadamente el 16% de los pacientes hospitalizados por diverticulitis aguda, requerirá de manejo quirúrgico. Sin embargo, se excluyen a varios pacientes con enfermedad diverticular no complicada, que son manejados de manera ambulatoria con manejo médico. La mayoría de los estudios epidemiológicos de diverticulitis están basados en pacientes hospitalizados.

La diverticulitis recurrente ocurre en un 13% a 23% de las personas con enfermedad diverticular no complicada y hasta un 40% en aquellos con diverticulitis complicada. Algunos, pero no todos los estudios han reportado una enfermedad más severa y con mayor incidencia de complicaciones en pacientes jóvenes. Un meta análisis concluyó que el curso de la enfermedad no es diferente en pacientes jóvenes, sino que tiende a recurrir con mayor frecuencia. <sup>4</sup>



# 1.1 Definiciones

---

El divertículo es un saco o bolsa anormal, que sobresale de la pared de un órgano hueco, en este caso concreto, el colon. Un divertículo verdadero: se compone de todas las capas de la pared intestinal mientras que un divertículo falso o pseudodivertículo carece de parte de la pared intestinal normal. Los divertículos más comunes en el colon humano son protrusiones de la mucosa a través de las capas musculares del intestino. Como estas herniaciones de la mucosa carecen de las capas musculares normales, se trata de pseudodivertículos.<sup>5</sup>

El término “Enfermedad diverticular” del colon representa un conjunto de cambios anatómicos y fisiopatológicos en el colon relacionados con la presencia de divertículos. Estos cambios ocurren de manera más frecuente en el colon sigmoides, aunque pueden afectar a todo el colon. El trastorno puede ser de todo asintomático (diverticulosis) o presentarse con síntomas relacionados con cambios inflamatorios (diverticulitis no complicada) y sus complicaciones tales como fístulas, estenosis y absceso (diverticulitis complicada).<sup>1</sup>

## Etiología

La etiología de la enfermedad diverticular es compleja. Los estudios fisiopatológicos revelan que no existen complicaciones hasta que se produce microperforación de la pared del divertículo hacia los tejidos pericólicos, lo que ocasiona microabscesos, fístulas o perforación libre o contenida. Por lo general, esta microperforación la oblitera el proceso inflamatorio. De forma ocasional, la falta de este proceso de obliteración crea una comunicación entre el colon y la cavidad abdominal, con el desarrollo de peritonitis purulenta. La inflamación en la mucosa es resultado de cambios en la microbiota local, lo que da origen a cambios que afectan al sistema nervioso entérico y la función intestinal, con el consecuente desarrollo de síntomas.

## Dieta

Múltiples estudios han documentado que las dietas altas en consumo de carnes rojas y bajas en frutas y fibra vegetal acentúan los síntomas de la enfermedad diverticular. La fibra es un factor protector al incrementar el peso y el contenido de agua del bolo fecal y reducir la segmentación, la presión y el tránsito colónico.

En la actualidad no existe evidencia científica que relacione el consumo de alimentos con semillas como mayor riesgo de complicaciones diverticulares, por lo que debe reconsiderarse la común y empírica recomendación de evitar estos alimentos para prevenir complicaciones inflamatorias diverticulares.

## **Antiinflamatorios no esteroideos**

Los antiinflamatorios no esteroideos se han relacionado con un aumento de las complicaciones de la enfermedad diverticular. El posible mecanismo de acción es indirecto, al causar una inhibición de la ciclooxigenasa, cuyo resultado es una menor producción de prostaglandinas locales, que representan un importante mecanismo para mantener el flujo sanguíneo mucosa y proveer una barrera mucosa efectiva. También se ha documentado un mecanismo directo con incremento de la translocación de toxinas y bacterias.

## **Estado inmunológico**

La administración de esteroides se ha acompañado de un mayor riesgo de perforación y complicaciones inflamatorias graves, así como el consumo de otros agentes inmunosupresores.

## **Opiáceos**

La prescripción de opiáceos se relaciona con una elevación de la presión intracolónica y disminución del tránsito intestinal, lo cual aumenta el riesgo de complicaciones de enfermedad diverticular.

## **Tabaquismo**

Un estudio reciente demuestra que los fumadores presentan tres veces mayor riesgo de desarrollar complicaciones por enfermedad diverticular respecto de los no fumadores.<sup>1</sup>

## Herencia

Se calcula que cerca del 40% de los pacientes con enfermedad diverticular la heredan. Hay cierto número de raros desordenes de la colágena y elastina, que se han asociado con enfermedad diverticular complicada en pacientes jóvenes. Hay probablemente muchos genes involucrados.<sup>3</sup>

## Degeneración neural

La degeneración neural aumenta con la edad, lo que puede contribuir una reducción en las neuronas del plexo mienterico y disminución de las células gliales mientéricas y las células de cajal.

## Alcohol

Se reporta que posterior al diagnóstico de alcoholismo hay un incremento tanto en hombres como en mujeres de presentar enfermedad diverticular, se especula que esta asociación se relaciona con el efecto inmunosupresor del alcohol.<sup>3</sup>

## Índice de masa corporal

Un índice de masa corporal por arriba de  $30\text{kg}/\text{m}^2$  incrementa el riesgo relativo de presentar un episodio de diverticulitis aguda hasta de 1.78 comparado con un índice de masa corporal normal. El mecanismo responsable de este incremento se desconoce pero se cree que puede relacionarse con la actividad pro inflamatoria del tejido adiposo, el cual secreta citosinas que promueven la respuesta inflamatoria.<sup>3</sup>

## Actividad física

Realizar ejercicio disminuye el riesgo de presentar esta patología hasta en un 25% cuando se compara con aquellos que no realizan ningún tipo de actividad física.<sup>3</sup>

## Fisiopatología

La diverticulosis se relaciona con elevación de la presión intraluminal. Los individuos con enfermedad diverticular revelan presiones intracolónicas hasta de 90mmHg. Esto representa un valor nueve veces mayor respecto de las personas sin divertículos. Se ha determinado que estas presiones, anormalmente altas, provocan segmentación. Esta última se refiere al proceso por medio del cual la motilidad del colon funciona como una serie de compartimientos separados, más que como un tubo continuo. Estas presiones altas se dirigen a las paredes del colon en lugar de generar ondas de propulsión y predisponen a la herniación de la mucosa a través de la muscular, en defectos de la pared donde penetran en condiciones normales los vasos sanguíneos para alcanzar la mucosa y submucosa (*vasa recta brevia*).

Conforme la mucosa se hernia, lo hace sin la capa muscular y da lugar a la formación de divertículos falsos, algo consistente con la definición del proceso adquirido. Los divertículos pueden ser verdaderos con todas las capas de la pared intestinal (congénitos), o falsos, cuando carecen de la capa muscular (adquiridos o divertículos por pulsión). Los divertículos más frecuentes en el colon son los segundos.

Las presiones elevadas consistentes en el colon sigmoides y éste es el sitio afectado con más frecuencia. Esto lo explica la ley de Laplace, que establece que la presión de las paredes de un cilindro hueco es proporcional al radio multiplicado por la presión dentro del cilindro. Dado que es el segmento más estrecho del colon, el sigmoides aloja las presiones más altas y, en consecuencia, el mayor riesgo de desarrollar divertículos.

Estas teorías patogénicas se complementan con la anormalidad muscular del colon sigmoides en relación con la enfermedad diverticular. Tanto la capa muscular circular como la longitudinal se encuentran engrosadas, lo cual reduce el tamaño y la luz y acorta el colon sigmoides. El origen de este engrosamiento muscular no es claro. Se ha considerado que la dieta baja en fibra, el estreñimiento y el envejecimiento producen obstrucción funcional en la unión rectosigmoidea, con hipertrofia muscular, hiperplasia celular y elastosis. Esta última parece preceder al desarrollo de divertículos. Pueden existir alteraciones en el tejido conectivo que favorecen el desarrollo de divertículos en ausencia de presiones intraluminales elevadas.<sup>1</sup>

La asociación de la hipertrofia muscular y la alteración del plexo entérico se remodela posterior al cuadro inflamatorio agudo, el cual se asocia con alteraciones de la motilidad, hipersensibilidad visceral y alteraciones neuroquímicas. Estos cambios se relacionan con cuadros de dolor abdominal recurrente y alteraciones en el tránsito intestinal seguido de diverticulitis aguda.

Se ha sugerido que la materia fecal puede quedar atrapada en el divertículo resultando, en un cuadro inflamatorio leve el cual produce abrasión en la mucosa, permitiendo acceso de la microbiota a la lámina propia, provocando inflamación aguda de la mucosa, la cual usualmente inicia en ápice del saco diverticular. Esto se relaciona con inflamación del mesenterio y la grasa pericólica con formación de abscesos. Otra teoría de la fisiopatología es que ocurre una microperforación en el fondo del divertículo provocando inflamación.<sup>3</sup> La Figura 1 resalta la patogénesis de la diverticulosis y la diverticulitis aguda.

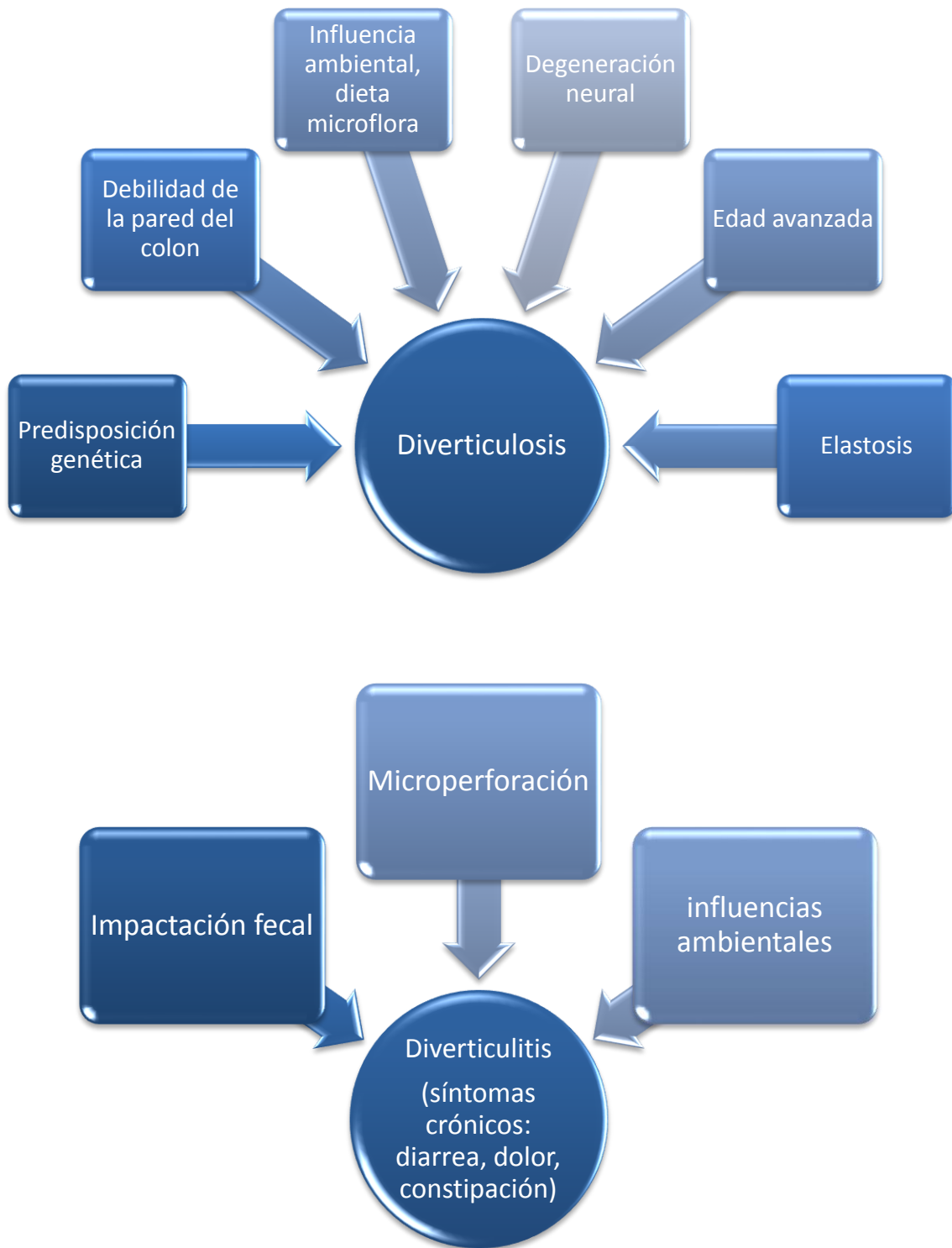


Figura 1. La patogénesis de la diverticulosis y diverticulitis aguda. Fuente: *The pathogenesis and management of acute colonic diverticulitis. Aliment Pharmacol Ther* 2014; 39: 359–370

## Presentación clínica

Los pacientes típicamente presentan dolor en el cuadrante abdominal inferior izquierdo, aquellos que tienen un colon sigmoidees redundante, pueden presentar dolor suprapúbico o en hemiabdomen inferior derecho si el sigmoidees es muy largo. El paciente puede presentar dolor abdominal difuso indicando enfermedad diverticular complicada como la perforación. El dolor puede ser constante o intermitente y puede estar asociado a náuseas y vómito hasta en un tercio de los pacientes. Alteraciones en el tránsito intestinal pueden ocurrir, tanto como la constipación y la diarrea.

Se puede presentar disuria secundario a irritación vesical por el segmento de colon inflamado.

En la exploración física se encuentra al paciente con hipersensibilidad en el cuadrante inferior izquierdo con rigidez abdominal. Cuando hay enfermedad severa se asocia con peritonitis la cual se presenta con datos de abdomen agudo. Raramente se puede llegar a palpar un plastrón en la fosa iliaca izquierda. La peristalsis puede estar disminuida o aumentada en aquellos pacientes que se asociación a un cuadro de oclusión intestinal secundario a estenosis. El tacto rectal puede ser normal o presentar dolor en caso de abscesos pélvicos. Los pacientes pueden presentarse con taquicardia y fiebre.<sup>3</sup>

## Diagnóstico

En el diagnóstico, la valoración inicial debe incluir una historia clínica específica del problema (incluidos hábitos dietéticos, estreñimiento, estilo de vida, sedentarismo, etc.) El índice de masa corporal es un factor de riesgo consistente para enfermedad diverticular complicada y deben incluirse biometría hemática, examen general de orina y en ocasiones radiografías de abdomen para descartar cálculos urinarios y obstrucción intestinal.

El diagnóstico diferencial debe incluir síndrome de intestino irritable, apendicitis, colitis isquémica, enfermedad inflamatoria intestinal y neoplasias de colon.

No todas las personas con divertículos presentan síntomas; se calcula que en 80% a 85% el trastorno es asintomático. La presencia de síntomas obliga a la exploración del colon para descartar otras afecciones colónicas (sobre todo en pacientes con edad avanzada). El hallazgo incidental de divertículos por alguna otra indicación no requiere ninguna otra prueba diagnóstica o seguimiento. Se ha informado presencia de divertículos en 71% de las colonoscopias en personas mayores de 80 años.

El diagnóstico clínico es difícil y se han notificado valores predictivos bajos sólo para el diagnóstico clínico.<sup>1</sup>

Se pueden plantear cuatro pruebas: tomografía computarizada (TC) del abdomen, resonancia magnética (RM), ecografía abdominal y enema con contraste hidrosoluble.

Actualmente hay un incremento significativo en el uso de la TC para confirmar el diagnóstico de diverticulitis aguda. Se han identificado hallazgos predictivos de diverticulitis y hallazgos predictivos para malignidad: inflamación pericolonica y >10cm de longitud de segmento intestinal involucrado son datos en relación a un proceso inflamatorio; en cambio hallazgos tales como ganglios linfáticos pericolonicos y una masa intraluminal son datos de cáncer de colon.<sup>6</sup>

La TC y RM aportan, en esencia, la misma información y ventajas. Hay más experiencia con la TC y la mayoría de los cirujanos la prefieren para confirmar la sospecha de diverticulitis. Esta técnica revela de manera fidedigna el lugar de la infección, el grado del proceso inflamatorio, la presencia y localización del posible absceso y la afectación de otros órganos con complicaciones secundarias tales como obstrucción ureteral o fístulas vesicales.<sup>5</sup>

La tomografía de abdomen y pelvis es el estudio inicial de imagen más apropiado en un paciente con sospecha de diverticulitis. Puede ayudar en el diagnóstico y en la determinación del estadio en la clasificación de Hinchey para precisar la gravedad de la enfermedad y decidir el plan terapéutico (Figura 2). La sensibilidad y especificidad de estudio son de 98 y 99%. Los hallazgos de la tomografía en un paciente con diverticulitis son diversos: engrosamiento de la pared del colon, flegmón inflamatorio, absceso, presencia de aire libre intraabdominal, estenosis o fístulas (algunas veces con aire en la vejiga).<sup>1</sup>

Otra modalidad que está mostrando resultados prometedores es el uso de la RM ya que hay estudios en los que la sensibilidad y especificidad de la RM es del 100% respectivamente sin embargo aún se necesitan más estudios para confirmar estos resultados.<sup>6</sup>

El ultrasonido transabdominal de alta resolución puede ser otra opción en pacientes con contraindicaciones relativas a la realización de la tomografía (sobrepeso, embarazo, enfermedad renal). Brinda muchas ventajas de la TC, incluida la posibilidad del drenaje percutáneo de los abscesos con guía ecográfica. Se ha publicado una eficacia del 97%; no obstante, el ultrasonido tiene como desventajas ser dependiente del operador y menos efectivo en diagnósticos diferenciales.<sup>1-5</sup>



El uso del enema con contraste para estudiar a los pacientes con una posible diverticulitis ha disminuido considerablemente dadas las ventajas aportadas por las pruebas incruentas antedichas. El enema puede aumentar la presión del colon y producir una mayor extravasación de las heces a través del divertículo perforado. Según algunos estudios, el enema con contraste ofrece la ventaja de separar la diverticulitis de un cáncer perforado, pero muchos cirujanos consideran que el riesgo asociado con el enema con contraste es mayor que la posible ganancia.

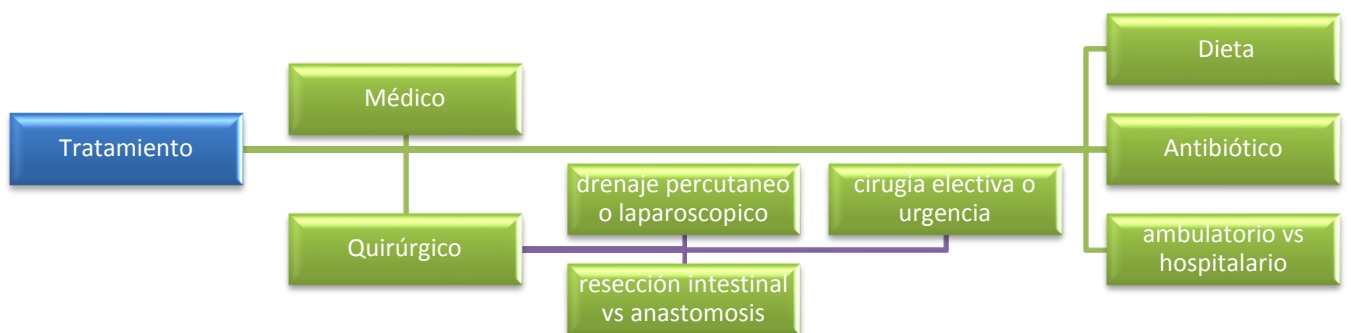
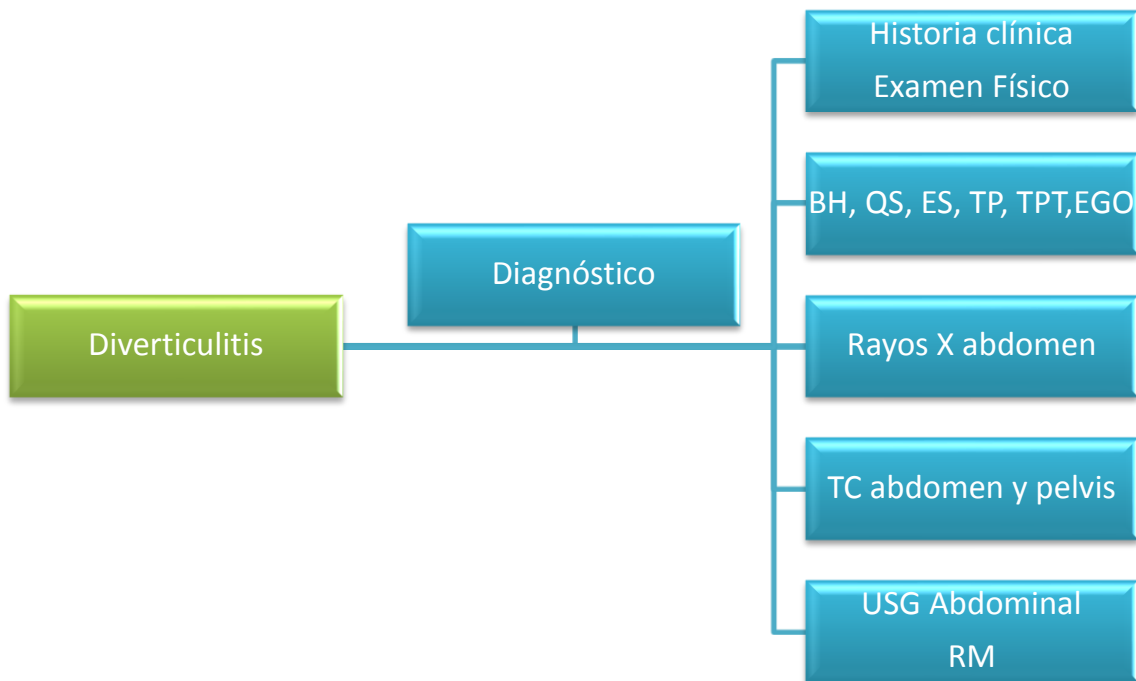
Si se utiliza un enema con contraste, el medio de contraste debe ser hidrosoluble, ya que estos no entrañan el riesgo de peritonitis fecal por el bario, pero siguen comportando un enorme riesgo de extravasación del medio de contraste, que podría agravar la infección y propagar la peritonitis.<sup>5</sup>

El enema con contraste hidrosoluble puede mostrar extravasación del medio de contraste, estenosis, trayectos fistulosos. No debe utilizarse bario para evitar la peritonitis química.<sup>1</sup>

Grado	Clasificación Hinchey Modificada	Manejo
0	Clínicamente moderada	Conservador
1a	Inflamación pericólica limitada, no absceso	Conservador Drenaje percutáneo
1b	Inflamación pericólica limitada, con absceso <2cm >2cm	Conservador Drenaje percutáneo
2	Absceso pélvico, retroperitoneal o a distancia <2cm >2cm	Conservador Drenaje percutáneo
3	Peritonitis purulenta	Cirugía
4	Peritonitis fecal	Cirugía

Figura 2. Fuente: Clasificación de Hinchey modificada para la estadificación de la diverticulitis aguda. Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Virgen de las Nieves (Granada) - Granada/ES. 2012

## Algoritmo de manejo



## 1. Evaluación inicial

Historia clínica

Exploración física (dolor FII, fiebre, leucocitosis)

BH, QS, ES, TPS

EGO (fecaluria, neumaturia, piuria)

Rayos X abdomen

## 2 Estudios de imagen

a. TC abdomen y pelvis

b. USG abdominal

c. Colografía por Resonancia Magnética

# 1.2 Manejo médico

---

## Tratamiento Médico

Antibióticos vía oral o vía intravenosa (cubran gram negativos y anaerobios)

Modificar dieta. La fibra insoluble, especialmente la celulosa que se encuentra en vegetales y frutas parece ser la más apropiada. La fibra proveniente de cereales se considera menos efectiva. La cantidad de fibra recomendada en el adulto es de 20 a 35 g al día, con abundante ingesta de agua.

Para el control de los síntomas se han empleado dietas ricas en fibra, antibióticos, probióticos, anticolinérgicos (teóricamente relajan el colon) como la dicitlomina y antiinflamatorios intraluminales como la mesalazina.

Los antibióticos con acción intraluminal no absorbibles, son parte de la primera línea de tratamiento para mejorar la sintomatología. La rifaximina, un antibiótico de acción intraluminal, indicada para las infecciones bacterianas agudas y crónicas, disminuye las molestias, su administración en conjunto con complemento de fibra tiene mejores resultados. Con una dosis de rifaximina de 400mg cada 12 horas durante 7 días una vez al mes y suplemento de fibra, se redujeron las molestias (dolor abdominal y distensión).

La mesalazina es un fármaco de segunda línea en caso de no haber mejoría con la utilización de rifaximina/fibra; también se ha utilizado como tratamiento secuencial al primero. Una dosis de 800mg cada 12 horas durante 10 días por mes ha mostrado disminución significativa de las molestias, su combinación con Lactobacilos ha mostrado también buenos resultados.

Los probióticos (sustancias de la dieta que usualmente son carbohidratos no digeribles que estimulan el crecimiento y la actividad metabólica de bacterias entéricas benéficas), ofrecen mejores resultados para el paciente. La combinación de probióticos con 5-ASA tiene buenos resultados. Los anticolinérgicos y antiespasmódicos pueden ser útiles en algunos casos.

Pacientes estables, confiables, enfermedad diverticular no complicada, toleran vía oral= MANEJO AMBULATORIO

Pacientes con enfermedad diverticular complicada (perforación, absceso, fístula, estenosis), no tolerancia a la vía oral, múltiples comorbilidades, sin apoyo en el hogar = MANEJO HOSPITALARIO, Antibióticos intravenoso y ayuno.

Los antibióticos son el primer escalón para el tratamiento, seguido del drenaje percutáneo. No existe evidencia convincente de que después de dos episodios de diverticulitis sea necesario el tratamiento quirúrgico; un número elevado de pacientes se presenta con diverticulitis complicada sin tener antecedentes de síntomas o episodio previo.

El manejo tradicional de pacientes con diverticulitis aguda Hinchey I, es con antibióticos intravenosos (generalmente enfocados a gram-negativos y anaerobios), por ejemplo: ciprofloxacino o ceftriaxona y metronidazol, pero la monoterapia con imipenem, meropenem y algunos otros es válida, los analgésicos y ayuno también están indicados. En los pacientes con un absceso diverticular grande, el drenaje percutáneo es la mejor opción; los abscesos menores de 2 cm se resuelven sin drenaje.

# 1.3 Manejo quirúrgico

---

Se dividen en indicaciones de urgencia y electivas. La cirugía de urgencia en casos de peritonitis difusa (purulenta o fecal) y en hemorragia masiva que no se ha podido cohibir por colonoscopia o métodos terapéuticos a través de arteriografía.

La cirugía electiva está indicada en los siguientes casos: diagnóstico probable de carcinoma o que presentan obstrucción o fístula secundarias a diverticulitis, pacientes sin respuesta al tratamiento médico y/o intervencionista no quirúrgico.

Las indicaciones relativas para cirugía electiva, la presencia de enfermedades agregadas que incrementen el riesgo quirúrgico. Hay otras condiciones en las que no existe un consenso al respecto; entre ellas figuran pacientes con dos episodios previos de diverticulitis y pacientes inmunocomprometidos con un episodio previo de diverticulitis.

**Drenaje percutáneo guiado por imagen:** Pacientes estables con absceso mayores de 5 cms y abscesos pélvicos

**Drenaje laparoscópico:** Se realiza en caso de que el absceso no sea accesible para punción guiada por imagen.

Dependiendo del sitio de la localización del absceso, el drenaje se realiza por vía percutánea, generalmente con un catéter “cola de cochino” de 12 a 14 Fr, inmediatamente se aspira el material y la muestra se envía a estudio bacteriológico. Se deja el mismo para drenaje por gravedad.

Los Hinchey 2 se han manejado sólo con tratamiento médico, como en los siguientes casos: drenaje se considera técnicamente difícil por su localización o la presencia de asas de intestino delgado muy cercanas al absceso, el paciente rechaza el procedimiento y la evolución satisfactoria rápida al iniciar el tratamiento.

Es conocido que en pacientes graves con comorbilidad asociada y algunos casos seleccionados a criterio del cirujano, se ha realizado colocación de drenajes percutáneos en casos de Hinchey III y IV, argumentando que al haber el drenaje, hay mejoría significativa; la complicación más frecuente en estos pacientes fue la fístula fecal (colocutánea), que es habitualmente de bajo gasto y de buen pronóstico.

## **EVALUACIÓN POSTERIOR A LA RESOLUCION DE LA DIVERTICULITIS AGUDA.**

Posterior a la resolución de un cuadro de diverticulitis aguda se debe realizar una colonoscopia de control, entre 6 a 8 semanas posterior al cuadro agudo; principalmente para descartar otros diagnósticos como isquemia, enfermedad inflamatoria intestinal o neoplasia.

## **CIRUGÍA ELECTIVA PARA DIVERTICULITIS AGUDA**

Uno de los puntos más controversiales para el manejo quirúrgico se basa en la apropiada selección de pacientes candidatos a sigmoidectomía electiva posterior a la recuperación de un evento de diverticulitis no complicada. Se estima que aproximadamente un tercio de los pacientes tendrán recurrencia de esta patología. Pacientes inmudeprimidos están más propensos a que falle el tratamiento médico. Por lo que la decisión de recomendar una sigmoidectomía electiva posterior a la resolución de un cuadro de diverticulitis aguda deberá de individualizarse.

La diverticulitis complicada incluye aquellos episodios asociados a perforación intestinal, abscesos, fístulas, obstrucción y estenosis; en estos casos la cirugía electiva es generalmente necesaria para resolución de la sintomatología.

Posterior al manejo medico satisfactorio de los abscesos mesocólicos mayores a 5cms o absceso pélvicos con o sin drenaje percutáneo, la colectomía electiva deberá considerarse, ya que en estudios retrospectivos se ha visto hasta un 40% de recidiva.

Antes se tenía la idea de que en pacientes jóvenes con diverticulitis presentaban más complicaciones por lo que la edad era una indicación para realizar resección intestinal, sin embargo, actualmente la edad menor de 50 años de edad ya no es una indicación para cirugía electiva.

## **Cirugía de urgencia para diverticulitis aguda**

La cirugía de urgencia está indicada para aquellos pacientes con peritonitis generalizada o en los que falló el manejo médico.

La mayoría de los pacientes hospitalizados por diverticulitis aguda responden al manejo médico conservador, sin embargo hasta un 25% de los casos van a requerir cirugía de urgencia, en especial aquellos con peritonitis purulenta o fecal.

Posterior a la resección intestinal del segmento afectado, se debe de tomar la decisión de realizar la restauración del tránsito intestinal de acuerdo a los factores del paciente, transoperatorios y a preferencia del cirujano.

Existen algunos criterios para determinar la restauración intestinal vs colostomía terminal, los cuales incluyen cirugía de urgencia, índice de masa corporal >30, índice de peritonitis de Mannheim > 10, pacientes inmunosuprimidos, Hinchey 3 o 4. Estos factores son predictores de formación de colostomía terminal.

En cuanto al lavado laparoscópico, ha surgido como una posibilidad terapéutica en aquellos pacientes en los que el manejo médico ha fallado. En teoría el lavado es una opción de tratamiento atractiva ya que disminuye la morbimortalidad del paciente. La mayor crítica hacia este manejo es que dejando el foco séptico en su lugar, aumenta el riesgo de que persista la sintomatología o que aumente la recidiva. Actualmente, los pacientes con peritonitis purulenta o fecal, el lavado no es una opción alternativa a la colectomía.

La única causa por la que está indicado realizar una derivación intestinal sin realizar resección del segmento afectado es cuando se encuentra un abdomen hostil secundario a un proceso inflamatorio importante.

### Consideraciones técnicas

- La extensión de la resección intestinal electiva deberá de incluir márgenes sanos de colon y recto para disminuir el riesgo de fuga anastomótica.
- Se prefiere realizar el abordaje laparoscópico para colectomía electiva cuando se cuenta con un cirujano experto, ya que se disminuye el riesgo de sangrado transoperatorio, dolor postquirúrgico, menor estancia intrahospitalaria, menor duración de íleo y complicaciones así como mejoría en la calidad de vida.
- Se debe realizar una prueba transoperatoria para descartar fuga de la anastomosis.
- Los catéteres ureterales no están indicados ya que el riesgo de realizar lesiones a los uréteres durante la realización de la colectomía ocurre en menos de 1% de los casos.
- No se requiere preparación intestinal
- Uso de antibióticos orales previo a la cirugía electiva disminuye el riesgo de infección de sitio quirúrgico.<sup>7,8,9</sup>



# 2. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

---

## 2.1 Pregunta de investigación

¿Existe diferencia en la recurrencia de diverticulitis entre pacientes tratados con mesalazina vs sin mesalazina en población del Hospital Central Norte de PEMEX, en un periodo comprendido de enero 2011 a diciembre 2016?

## 2.2 Justificación

### 2.2.1.1 Justificación epidemiológica

La diverticulitis es una enfermedad frecuente en nuestro medio, que tiene cierto grado de recurrencia en pacientes adultos de esta institución y en los cuales sus complicaciones conllevan a un alto índice de morbimortalidad. Por lo que es de importancia un estudio pertinente al respecto, que determine la recurrencia de esta enfermedad para prevenir sus complicaciones.

### 2.2.1.2 Justificación científica

Existe gran controversia con respecto al mejor tratamiento otorgado a los pacientes para evitar recurrencias de esta enfermedad, hasta la fecha no hay estudios contundentes que comparen el tratamiento médico con o sin mesalazina para evitar recurrencias en pacientes con episodios de diverticulitis. En el Hospital Central Norte se llevan a cabo ambos tratamientos, por lo que en el presente trabajo se determinara la recurrencia de esta patología y de esta manera incentivar realizar el mejor tratamiento y mantener constante el insumo de cada recurso además de generar evidencia científica para elaboración de protocolos de tratamiento institucional.

### 2.2.1.3 Justificación académica

Obtener el diploma en la especialidad de Cirugía General

## 3. HIPÓTESIS

---

### 3.1 Hipótesis nula

No existe diferencia estadísticamente significativa en la recurrencia de diverticulitis posterior al tratamiento médico con mesalazina en población del Hospital Central Norte de Pemex en un periodo comprendido de enero 2011 a diciembre 2016

### 3.2 Hipótesis alterna

Existe diferencia estadísticamente significativa en la recurrencia de diverticulitis posterior al tratamiento médico con mesalazina en población del Hospital Central Norte de Pemex en un periodo comprendido de enero 2011 a diciembre 2016

# 4. OBJETIVOS

---

## 4.1 Objetivo general

Demostrar que la recurrencia de diverticulitis entre el tratamiento médico con vs sin mesalazina es diferente, en pacientes adultos del Hospital Central Norte de PEMEX en un periodo comprendido de enero 2011 a diciembre 2016

## 4.2 Objetivos particulares

- Realizar un análisis epidemiológico de la muestra en la población de PEMEX utilizada en el estudio (edad, genero, comorbilidades y diagnóstico clínico)
- Conocer cuál es el grado de clasificación de Hinchey más común
- Especificación de tipo de terapéutica ambulatoria
- Determinar tipo de terapéutica indicada en pacientes hospitalizados

# 5. METODOLOGÍA

---

## 5.1 Diseño del estudio

### 5.1.1 Periodo de captación de la información

Análisis retrospectivo de 5 años (2011- 2016)

### 5.1.2 Evolución del fenómeno de estudio

Transversal

### 5.1.3 Participación del investigador en el fenómeno analizado

Observacional

### 5.1.4 De acuerdo al estudio de poblaciones

Analítico

### 5.1.5 Tipo de muestra

No probabilístico por conveniencia

# 5. METODOLOGÍA

---

## 5.2 Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADORES	ITEM
<b>Género</b>	Roles socialmente contruidos, los comportamientos, actividades y atributos que una sociedad dada considera apropiados para los hombres y las mujeres (masculino y femenino) son categoría de género.	Determinación de sexo biológico en los pacientes	Cualitativa Nominal	Masculino Femenino	1.1 1.2
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Tiempo de vida en años al momento del estudio	Cuantitativa Discreto	18-20 años 21-30 años 31-40 años 41-50 años 51-60 años 61-70 años 71-80 años 81-90 años	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8

<b>Manejo médico</b>	Tratamiento médico encaminado a limitar el proceso infeccioso e inflamatorio del colon	Marcar los medicamentos o esquemas más utilizados en el manejo de la diverticulitis	Cualitativa	Mesalazina	3.1
			Nominal	Sin mesalazina	3.2
<b>Comorbilidades</b>	Enfermedad que ocurre durante el mismo tiempo que otra	Presencia de otra enfermedad crónica al momento de requerir una anastomosis intestinal	Cualitativo Nominal	DM2	4.1
				HAS	4.2
				IRC	4.3
<b>Clasificación de Hinchey</b>	Escala internacional para diverticulitis, la cual se establece con criterios tomográficos	Revisar el reporte de TAC donde se establezca	Cualitativa	Grado I	5.1
			Nominal	Grado II	5.2
				Grado IIa	5.3
				Grado IIb	5.4
				Grado III	5.5
				Grado IV	5.6

# 5. METODOLOGÍA

---

## 5.3 Universo de trabajo y muestra

### 5.3.1 Universo

- Pacientes portadores de diverticulosis que han presentado uno o más eventos de diverticulitis que requirieron de tratamiento médico con vs sin mesalazina. Pacientes del servicio de Cirugía General y Proctología. A partir del 1 de enero 2011 hasta el 31 de diciembre de 2016 en el Hospital Central Norte de PEMEX

### 5.3.2 Muestra

No probabilística por conveniencia

#### 5.3.2.1 Tamaño de la muestra

En total se incluyeron 116 pacientes de los cuales a 80 no se les dio manejo con mesalazina y a 36 se les otorgó tratamiento con mesalazina.

### 5.3.3 Criterios de inclusión

- Paciente con edad igual o mayor a 18 años.
- Pacientes con diagnóstico de diverticulitis en el periodo comprendido entre 01-01-2011 y 31-12-2016

### 5.3.4 Criterios de exclusión

- Pacientes conocidos con diverticulosis sin eventos previos de diverticulitis
- Pacientes que no cuenten con expediente completo del Registro Electrónico del sistema de Atención Integral del Hospital Central Norte PEMEX.
- Pacientes a los que se les realizó intervención quirúrgica
- Pacientes con defunción en el período comprendido

# 5. METODOLOGIA

---

## 5.4 Instrumento de investigación

### 5.4.1 Descripción del instrumento de investigación

Se diseñara una cédula electrónica en el programa IBM SPSS Statistics versión 22.0.0.0, a la cual se le agregara un formato específico dependiendo de la variable a estudiar.

### 5.4.2 Aplicación del instrumento de investigación

La cédula electrónica será llenada con la información encontrada en el Registro Electrónico del Sistema de Atención Integral del Hospital Central Norte de PEMEX.

## 5.5 Manejo estadístico

### 5.5.1 Plan de manejo estadístico

Se realizara un análisis descriptivo mediante medidas de tendencia central (media, mediana, porcentajes, promedios), así como también se realizara un análisis inferencial con el uso de Chi cuadrada de Pearson para las variables cualitativas según se requiera.



## 6. ÁMBITO ÉTICO

---

El presente trabajo de investigación se hará en base a los lineamientos de Helsinki, la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Título V, capítulo único, Arts. 96---103) y su Reglamento, la Norma Oficial Mexicana PROYNOM---012---SSA3---2007, y el Código Ético para el Personal Académico del Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM, presentado en 2005 y revisado en 2007; aprobado por el Comité de Bioética del Hospital Central Norte Pemex.

Al ser un trabajo retrospectivo, no tiene consecuencias en la evolución de los casos; asegura la confidencialidad de los pacientes al guardar la información recabada en un lugar seguro al cual solo tiene acceso el investigador principal, así como el no incluir su nombre y número de expediente en el trabajo publicado.

# 7. Resultados

---

## 7.1 Tablas y Gráficas

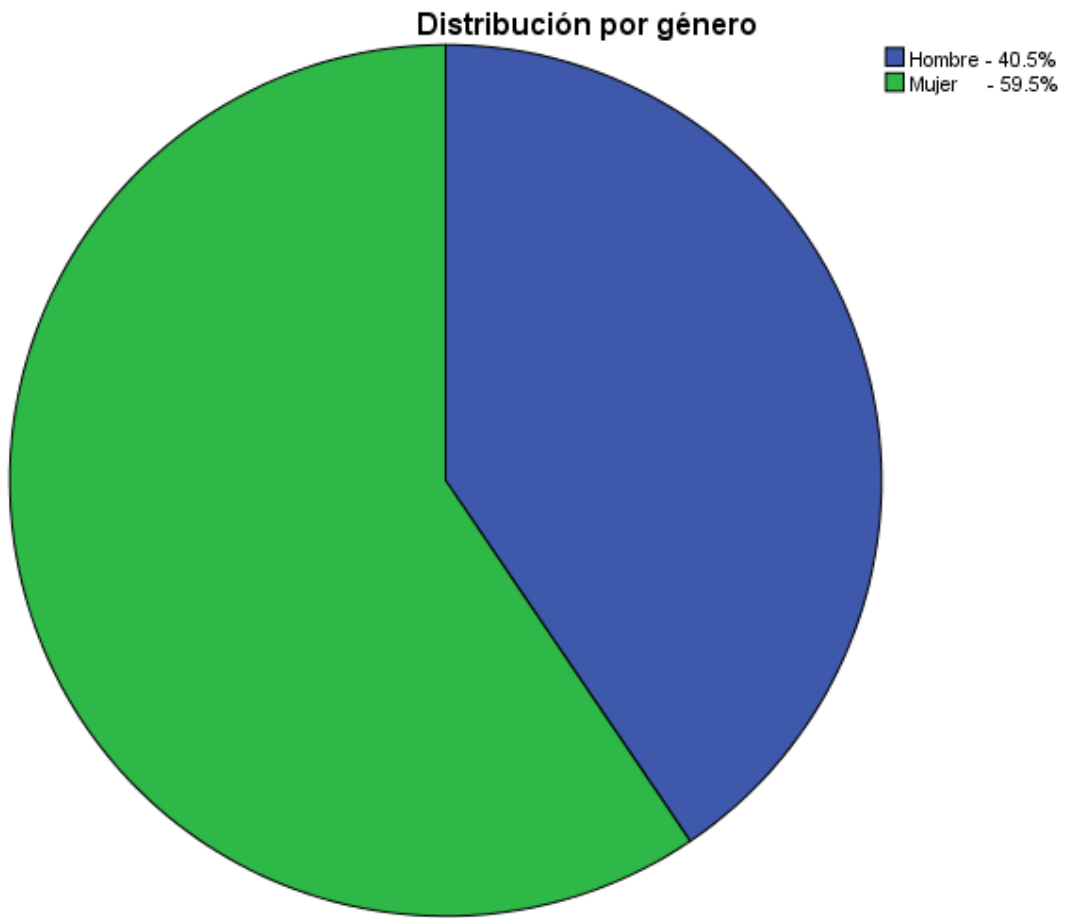
**Tabla 1. Estadísticos**

	Genero	Diabetes Mellitus	Hipertensión Arterial	Insuficiencia Renal Crónica	Uso de Mesalazina	Recidiva	Hinchey
N	Válidos	116	116	116	116	116	82
	Perdidos	0	0	0	0	0	34

**Tabla 1.1 Distribución por Género**

	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	47	40.5
Válidos Mujer	69	59.5
Total	116	100.0

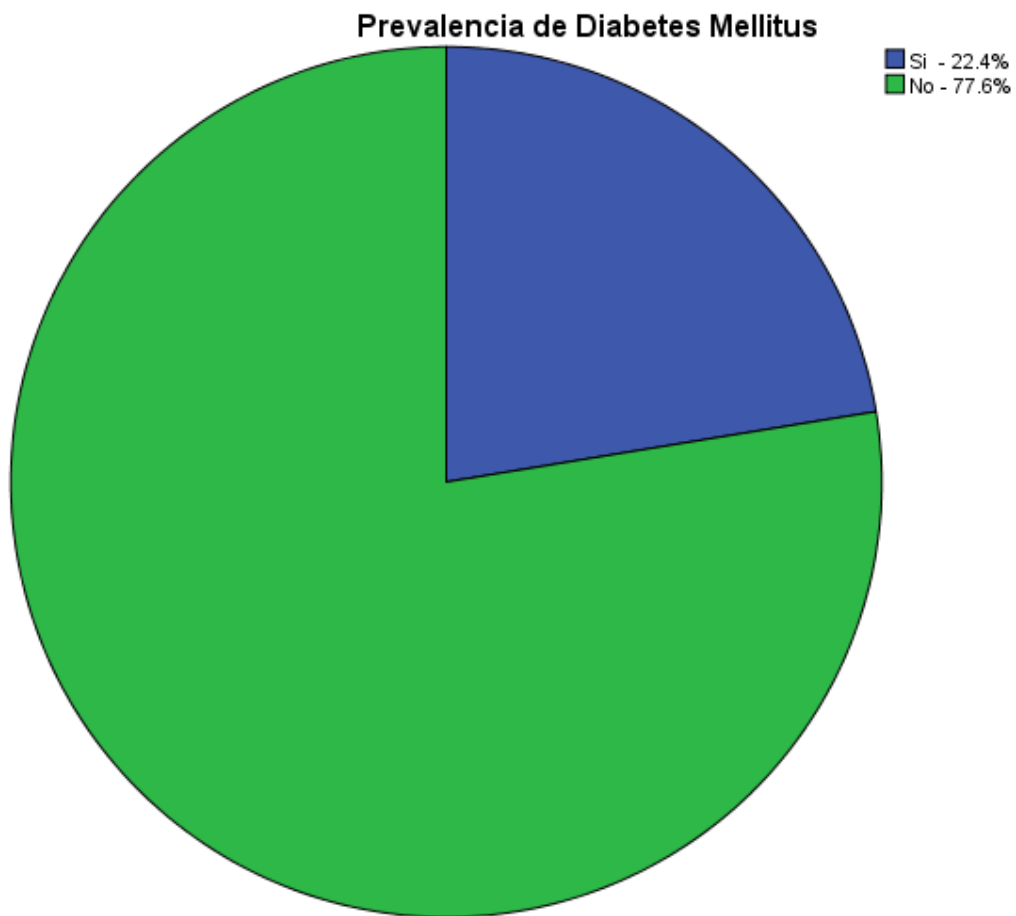
*Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS*



Gráfica 1. Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

**Tabla 1.2 Prevalencia de Diabetes Mellitus**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	26	22.4
	No	90	77.6
	Total	116	100.0

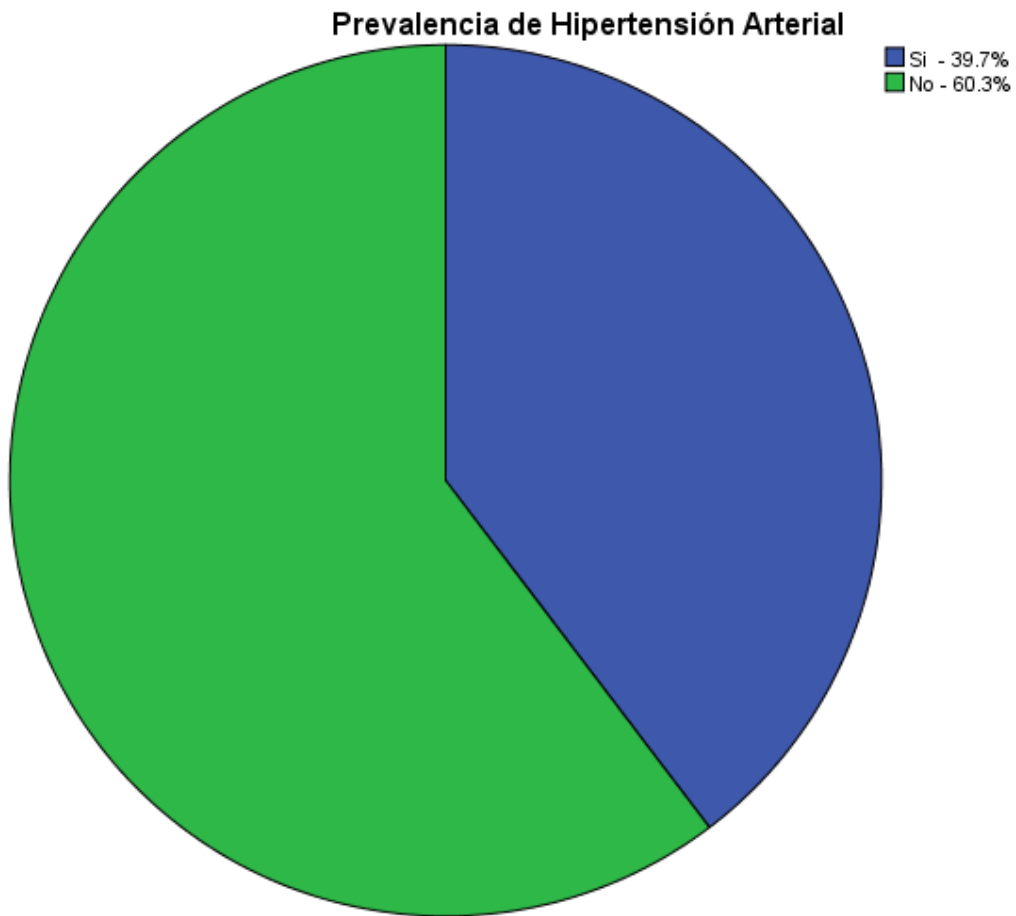


Gráfica 2

*Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS*

**Tabla 1.3 Prevalencia de Hipertensión Arterial**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	46	39.7
	No	70	60.3
	Total	116	100.0

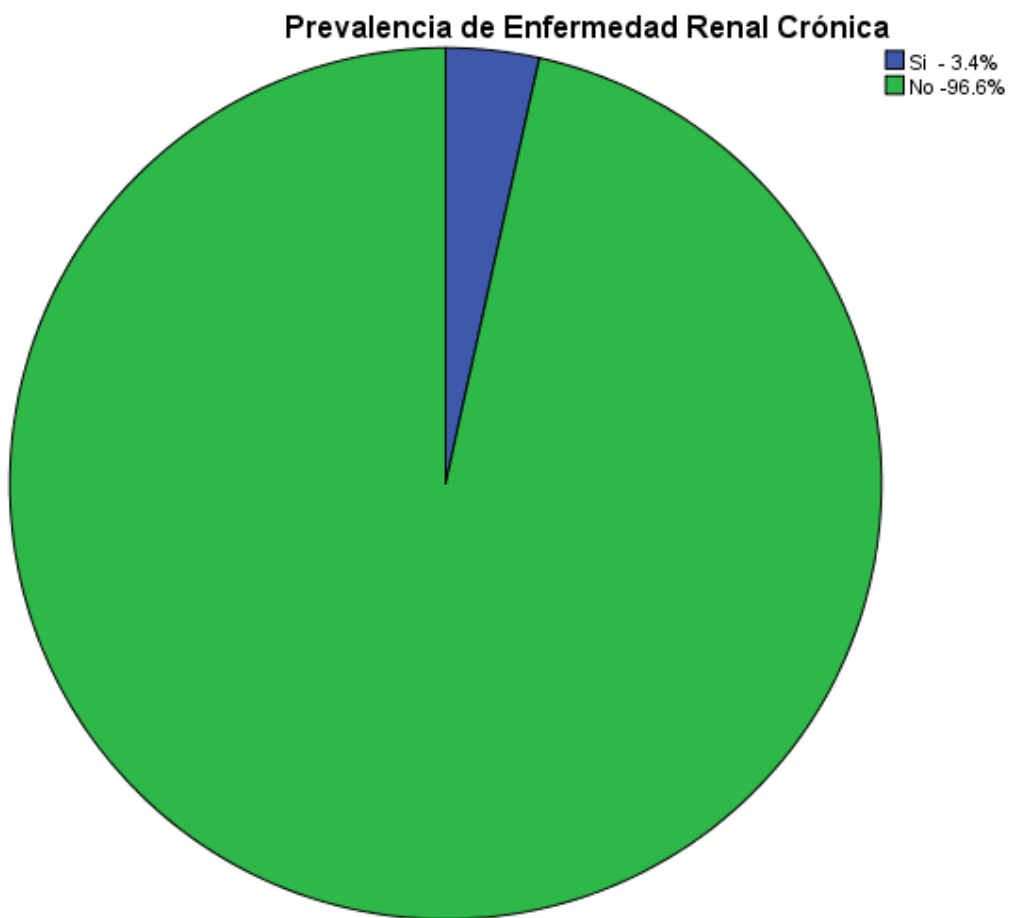


Gráfica 3

*Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS*

**Tabla 1.4 Prevalencia de Enfermedad Renal Crónica**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
Si	4	3.4
No	112	96.6
Total	116	100.0



Gráfica 4.

*Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS*

**Tabla 1.5 Pacientes tratados con Mesalazina**

	Frecuencia	Porcentaje
Si	36	31.0
Válidos No	80	69.0
Total	116	100.0

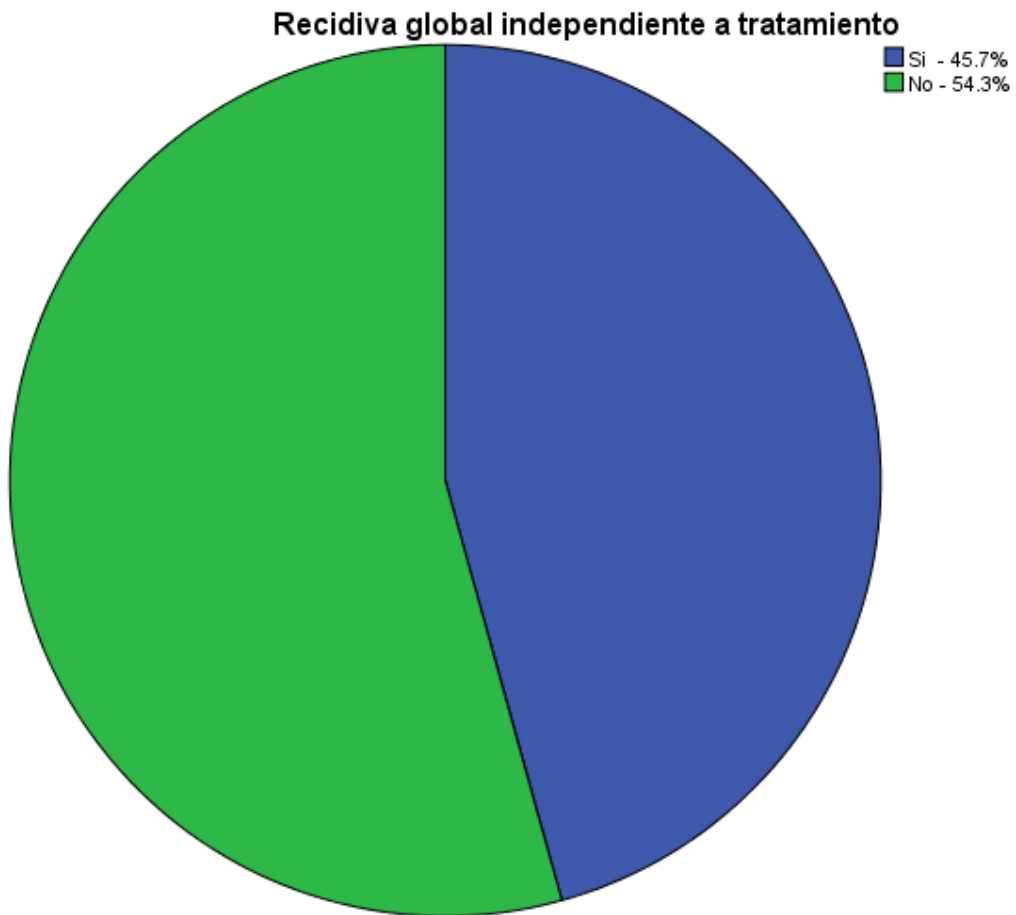


Gráfica 5

*Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS*

**Tabla 1.6 Recidiva global independiente a tratamiento**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	53	45.7
	No	63	54.3
	Total	116	100.0



Gráfica 6

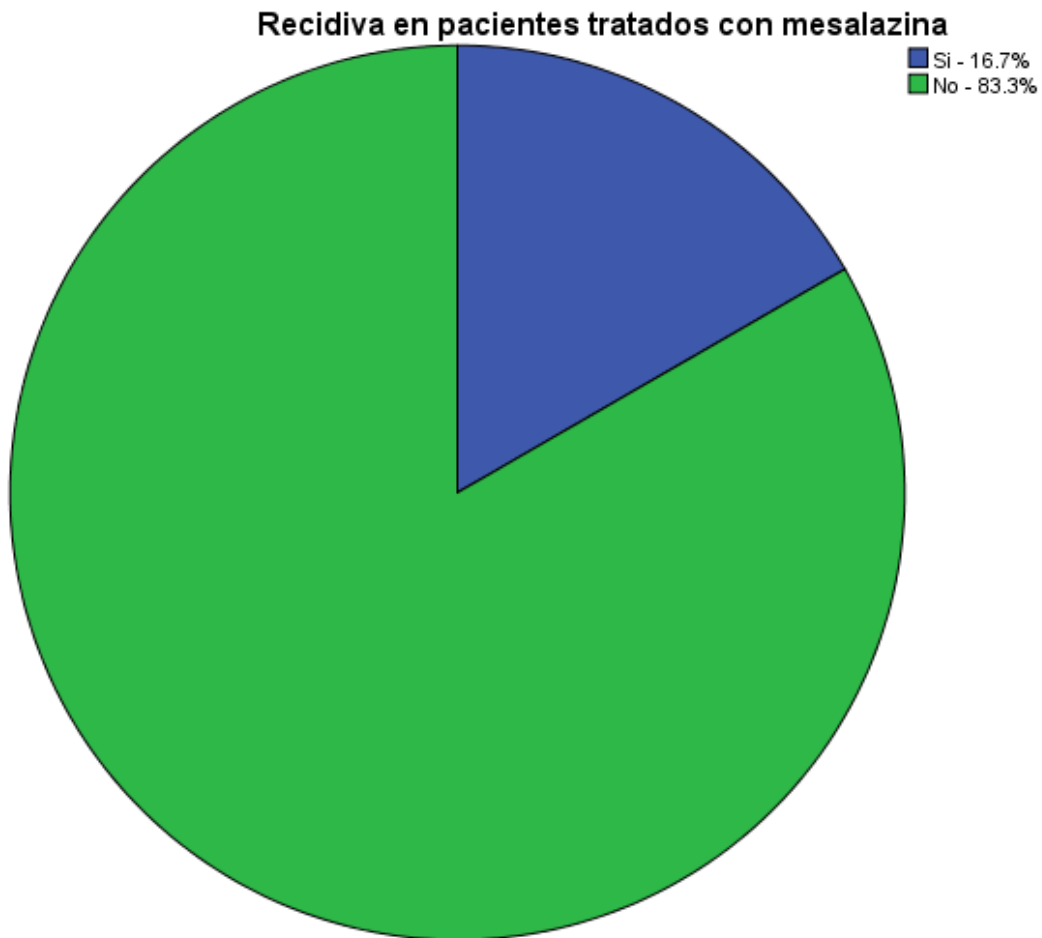
*Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS*



Gráfica 7

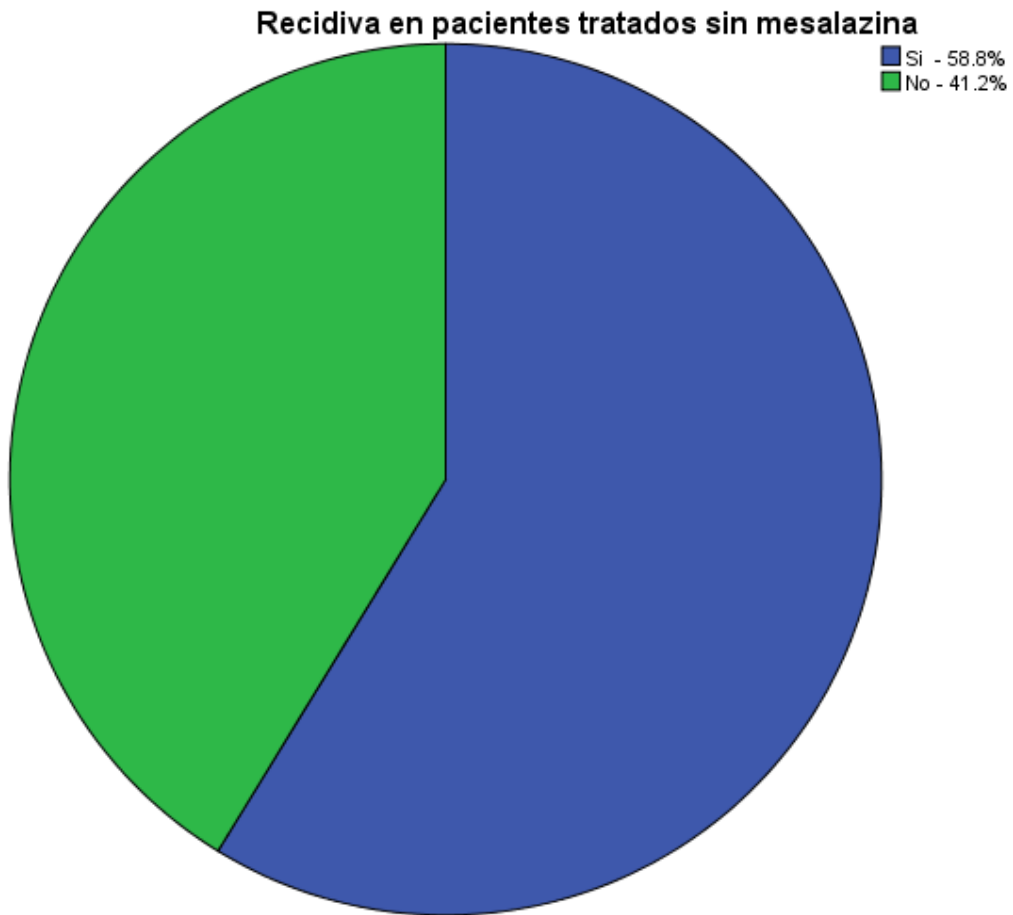
Tabla 1.7 Recidiva en pacientes tratados con mesalazina

	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	16.7
Válidos No	30	83.3
Total	36	100.0



**Tabla 1.8 Recidiva en pacientes tratados sin mesalazina**

	Frecuencia	Porcentaje
Si	47	58.8
Válidos No	33	41.2
Total	80	100.0



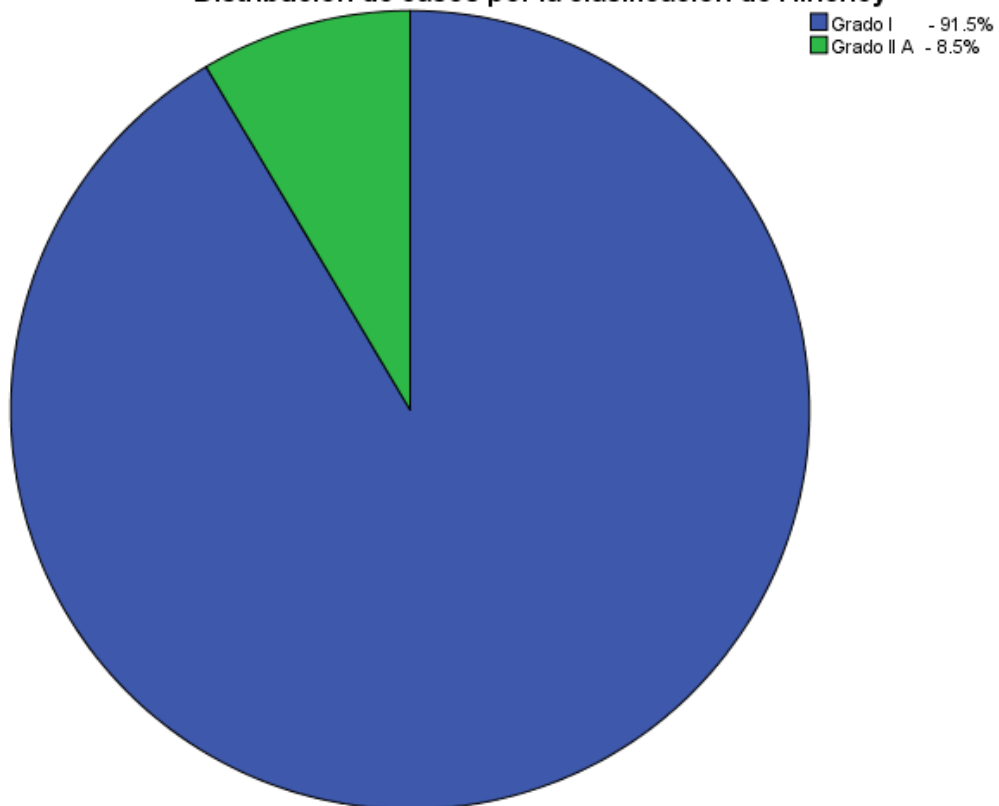
Gráfica 8

*Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS*

**Tabla 1.9 Distribución de casos por la clasificación de Hinchey**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Grado I	75	64.7	91.5	91.5
	Grado II	7	6.0	8.5	100.0
	Total	82	70.7	100.0	
Perdidos		34	29.3		
Total		116	100.0		

**Distribución de casos por la clasificación de Hinchey**



Gráfica 9

*Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS*

**Tabla 1.10. Estadísticos**

Edad		
N	Válidos	116
	Perdidos	0
Media		67.10
Mediana		68.00
Moda		54 <sup>a</sup>
Desv. típ.		12.395

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

## Tablas de contingencia

**Resumen del procesamiento de los casos**

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Uso de Mesalazina * Recidiva	116	100.0%	0	0.0%	116	100.0%

**Tabla 1.11 Contingencia Uso de Mesalazina \* Recidiva**

			Recidiva		Total
			Si	No	
Uso de Mesalazina	Si	Recuento	6	30	36
		% dentro de Uso de Mesalazina	16.7%	83.3%	100.0%
	No	Recuento	47	33	80
		% dentro de Uso de Mesalazina	58.8%	41.2%	100.0%
Total		Recuento	53	63	116
		% dentro de Uso de Mesalazina	45.7%	54.3%	100.0%

Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

**Tabla 1.12. Pruebas de Chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17.720 <sup>a</sup>	1	<.001

- a. 0 casillas (0.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 16.45.  
b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

**Tabla 1.13. Estimación de riesgo**

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para Uso de Mesalazina (Si / No)	.140	.053	.375

*Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS*

## 7.2 Análisis de resultados

---

De acuerdo al objetivo general se compararon cuatro variables (Género, comorbilidades, manejo médico y grado de Hinchey) con la presencia de recurrencia de acuerdo al manejo establecido con o sin mesalazina. Se dividieron los grupos de estudio en 2: pacientes manejados con mesalazina posterior a un cuadro de diverticulitis y pacientes a los que no se les otorgo manejo médico con mesalazina después de presentar un cuadro de diverticulitis. Se hicieron pruebas de Chi-cuadrada, se determinó la recurrencia de diverticulitis con o sin el uso de mesalazina de acuerdo al grado de significancia estadística, a continuación se analiza cada variable:

1. Género (Tabla 1.1, Gráfica 1): se encontró un total de 116 pacientes, de los cuales el 59.5% (69 pacientes) corresponden al sexo masculino y el 40.5% (47 pacientes) corresponden al sexo femenino.
2. Comorbilidades: se encontraron en este grupo de estudio pacientes portadores de Diabetes Mellitus en un 22.4% (Tabla 1.2, Gráfica 2), Hipertensión Arterial Sistémica en un 39.7% (Tabla 1.3, Gráfica 3) e Insuficiencia Renal Crónica en un 3.4% (Tabla 1.4, Gráfica 4). Sin encontrar alguna asociación entre las comorbilidades y la recidiva de la enfermedad diverticular.
3. Manejo médico (Tabla 1.5, Gráfica 5): se analizó el uso de terapéutica otorgada en pacientes a los que presentaron un evento de diverticulitis hubo un total de 31% (36 pacientes) a los que si se les brindó manejo médico a base de mesalazina y al 69% (80 pacientes) a los cuales no se les otorgo manejo con mesalazina. En la tabla 1.6, gráfica 6 se valora la recidiva global independiente al tratamiento médico, de 116 pacientes en total, sólo al 45.7% (53 pacientes) fueron manejados con mesalazina posterior a un evento de diverticulitis.

Realizando un análisis más detallado (Tabla 1.6, Gráfica 6) de acuerdo al uso de antiinflamatorio intestinal, del total de pacientes a los que se les otorgó mesalazina se observó que sólo recidivó el 16.7% (6 pacientes); y del 69% de los pacientes a los que no se les dio manejo con mesalazina, se observó que hubo mayor recidiva de diverticulitis en el 58.8% (Tabla 1.8, Gráfica 8). Se realizó la prueba estadística de Chi-cuadrada de Pearson (Tabla 1.12) encontrando un valor de  $p=.001$  siendo estadísticamente significativo.

4. Grado de Hinchey (Tabla 1.9, Gráfica 9): teniendo en cuenta que únicamente se estudió la población con diverticulitis leve, se obtuvo que el 91.5% de los pacientes presentó dentro de la clasificación tomográfica un grado I de Hinchey, y el 8.5% de los pacientes con diverticulitis se clasificó como un grado IIA de Hinchey.

De acuerdo a los objetivos particulares se realizó un análisis descriptivo de la muestra utilizada en este estudio, el cual constó de 116 pacientes, los cuales se agruparon por edades a partir de los 18 años correspondiendo al mayor número de pacientes en la edad de 68 años (Tabla 1.10).

En la Tabla 1.13 se valora la estimación del riesgo del uso de mesalazina para pacientes con diverticulitis encontrando un resultado de .140 siendo este un factor protector para estos pacientes.

---

## 8. DISCUSIÓN

---

La enfermedad diverticular del colon es una de las patologías más comunes en el occidente y su prevalencia va en aumento. Actualmente hay un gran debate con respecto al mejor tratamiento otorgado para estos pacientes. La mesalazina, gracias a su efecto anti-inflamatorio, ha sido activamente investigada, sin embargo su uso en el tratamiento de la enfermedad diverticular debe ser bien estudiado.

En este estudio se analiza el uso de mesalazina para pacientes con diverticulitis y aquellos pacientes que presentan esta misma patología pero no se les otorgo el manejo médico con este medicamento.

El objetivo general de este estudio fue demostrar la diferencia entre la recurrencia de diverticulitis entre el tratamiento médico con vs sin mesalazina en pacientes adultos de nuestra institución. Al realizar la prueba de Chi-cuadrada se encontró diferencia estadísticamente significativa, por lo que existe relación entre otorgar mesalazina y disminución de la recurrencia de diverticulitis. En un metaanálisis realizado por Tursi et al. en 2016 <sup>(10)</sup> únicamente un estudio fue de alta calidad. Globalmente, la recurrencia de diverticulitis ocurrió en 2 de 298 pacientes (0.7%) del grupo al que se le dio mesalazina y 10 de 270 (3.7%) pacientes recurrió al no darles mesalazina. El análisis de este estudio demostró una diferencia estadísticamente significativa en favor al grupo de mesalazina (OR 0.21, 95% IC 0.05-0.83, p=0.03).

Desde que se sabe que el principal objetivo de la mesalazina es la mucosa del colon, se debería de indicar este medicamento en los pacientes que presentan su primer episodio de diverticulitis aguda los cuales tiene un grado bajo de fibrosis en la pared colonica y puede ser efectivo en prevenir la recurrencia de esta patología.

En un estudio de cohorte retrospectivo creado por Nespoli et al. en el 2015 <sup>(11)</sup> se evaluó el impacto de la administración de la mesalazina en la respuesta inflamatoria de la diverticulitis aguda no complicada. Se incluyeron un total de 50 pacientes de los cuales 20 (grupo de estudio) recibieron 3.2gramos/día de mesalazina y 30 pacientes (grupo control) únicamente recibieron manejo médico antibiótico sin darles mesalazina; encontrando que la administración de mesalazina se asoció a una reintroducción más rápida de la vía oral (mediana de 1.5 días y 3 días en el grupo de estudio vs control respectivamente,  $p < 0.001$ ) y con una estancia hospitalaria menor (mediana de 5 y 5.5 días, grupo de estudio vs control respectivamente,  $p= 0.03$ ); concluyendo que la mesalazina permite una recuperación más rápida y una reducción de la respuesta inflamatoria en pacientes con diverticulitis aguda no complicada.



Tursi et al. 2013 <sup>(12)</sup> en un estudio randomizado se comprobó la eficiencia de dar mesalazina y/o probióticos para mantener la remisión de la enfermedad diverticular no complicada. Se llevó a cabo un estudio multicentrico, doble ciego, control placebo. En el que se incluyeron 110 pacientes en 4 grupos: Grupo M (mesalazina 1.6g/día+ placebo de *Lactobacillus casei subsp. DG*), Grupo L (*Lactobacillus casei subsp. DG* 24 billones/día + mesalazina placebo), Grupo LM (*Lactobacillus casei subsp. DG* 24 billones/día +mesalazina activa), Grupo P (*Lactobacillus casei subsp* placebo+ mesalazina placebo).

Los pacientes recibieron tratamiento por 10 días/mes por 12 meses. La recurrencia de enfermedad diverticular sintomática no complicada se definió como la reaparición de dolor abdominal durante el seguimiento, con un puntaje en la escala análoga del dolor mayor o igual a 5 (0: menor; 10 peor) por al menos 24 horas consecutivas. Encontrando en los resultados una recurrencia de 0% en pacientes del grupo LM, 13.7% en el grupo M, 14.5% en el grupo L y 46% en el grupo P. Concluyendo que tanto la mesalazina y *Lactobacillus casei subsp. DG* otorgados como tratamiento cíclico, particularmente cuando se dan en combinación, parece ser mejor que el placebo para mantener la remisión de la enfermedad diverticular sintomática no complicada.

Con respecto a la recurrencia de la diverticulitis sabemos que es una patología común, sin embargo hay poca evidencia para definir el abordaje para mantener la remisión de la diverticulitis. Comúnmente los antibióticos se han utilizado para prevenir la recurrencia sin embargo se ha visto que no son efectivos. Recientemente el uso de mesalazina se ha identificado como una terapéutica prometedora para esta patología y para prevenir la recurrencia.

A pesar de que los estudios han ido en aumento con respecto a esta terapéutica aún no se mantiene claro la dosis óptima para mantener la remisión posterior a un ataque de diverticulitis no complicada. Nuevamente tenemos en otro estudio de Tursi et al. 2013 <sup>(13)</sup> donde se mide la efectividad entre dos diferentes esquemas de mesalazina para prevenir la recurrencia y complicaciones de la diverticulitis, donde se incluyeron 311 pacientes con diverticulitis no complicada de los cuales 207 (grupo A) se manejaron con 1.6g de mesalazina por 10 días cada mes y 104 pacientes (grupo B) se manejaron con 1.6g de mesalazina diario. Los pacientes fueron monitorizados cada seis meses por 3 años, encontrando mayores complicaciones y recurrencia en los pacientes del grupo A que en los del grupo B (p= 0.030). La recurrencia de diverticulitis ocurrió en 17 pacientes (8.2%) del grupo A y en 3 pacientes (2.9%) del grupo B, concluyendo en este estudio que el tratamiento con mesalazina a largo plazo es significativamente mejor que brindar mesalazina de manera intermitente para prevenir las complicaciones y la recurrencia posterior a un evento de diverticulitis aguda.

Tursi et al. 2013 <sup>(2)</sup> compara el uso de mesalazina vs rifaximina concluyendo que aquellos pacientes que utilizan mesalazina tienen menor riesgo de recurrencia de diverticulitis que los que toman rifaximina por la menor prevalencia de persistencia inflamatoria tanto por vía endoscópica como histológica.

Al comparar los resultados obtenidos en este estudio con otros estudios y meta-análisis realizados se encontraron resultados similares donde existen diferencias estadísticamente significativas a favor del uso de mesalazina para prevenir la recurrencia de diverticulitis. Por lo que hasta el momento se puede recomendar el uso de este fármaco con excelentes resultados. Sin embargo cabe resaltar que los estudios que existen hasta el momento acerca de este tema están realizados con poblaciones pequeñas y muy variables, por lo que es importante realizar un estudio con una muestra representativa, así como es vital recalcar que se deben estandarizar los tratamientos otorgados en nuestra institución.

En este estudio se encontró que el porcentaje de recurrencia de diverticulitis en pacientes tratados con mesalazina es menor 16.7% comparado con un 58.8% de recurrencia a los pacientes sin tratamiento a base de mesalazina. Así como lo demuestra Stollman et al 2013 <sup>(14)</sup> que con el uso de tratamiento anti-inflamatorio posterior a un cuadro de diverticulitis, se reduce la sintomatología y la recurrencia de diverticulitis.

En el 2013 Stollman et al realizaron el primer y único estudio clínico controlado aleatorizado en EUA de pacientes con diverticulitis tratados con mesalazina con o sin probiótico contra placebo durante y después del cuadro agudo. Sus resultados demostraron que los pacientes tratados con mesalazina sola a las 52 semanas tenían mayor remisión de los síntomas. <sup>(14)</sup> Por otra parte en el 2015 Nespoli et al publicaron una cohorte retrospectiva de 50 pacientes sobre el efecto de la mesalazina oral en la respuesta inflamatoria de la diverticulitis no complicada. <sup>(15)</sup> Este grupo de trabajo concluyó que el uso del fármaco puede ayudar a una recuperación más rápida y a reducir la repuesta inflamatoria.

## 9. CONCLUSIONES

---

Se rechaza la hipótesis nula por lo que se concluye que existe una diferencia estadísticamente significativa en la recurrencia de diverticulitis posterior al tratamiento médico con mesalazina en población del Hospital Central Norte de Pemex en un periodo comprendido de enero 2011 a diciembre 2016.

Para la resolución de esta patología existen muchas estrategias de abordaje teniendo como pivote el inicio de manejo médico para pacientes con enfermedad diverticular no complicada.

El tratamiento a largo plazo asociando mesalazina mejora la sintomatología y disminuye las complicaciones y la recurrencia de diverticulitis aguda.

El manejo quirúrgico únicamente está indicado en casos de diverticulitis complicada, pacientes sin respuesta al tratamiento médico y/o intervencionista.

El tratamiento ideal para la diverticulitis aguda no complicada aún es controversial sin embargo se necesitan de más estudios para poder llegar a un algoritmo de manejo estandarizado.

# 10. RECOMENDACIONES

---

Se recomiendan medidas higiénico-dietéticas (ingesta de fibra, pérdida de peso, actividad física regular e interrupción de hábito tabáquico) son efectivas en la disminución del número de episodios de diverticulitis aguda.

Los antibióticos deben usarse únicamente en casos seleccionados más que de manera rutinaria en pacientes con diverticulitis aguda no complicada.

La colonoscopia se debe realizar posterior a la resolución del cuadro agudo de diverticulitis (intervalos de 6-8 semanas) para descartar neoplasias

Se debe individualizar cada caso para determinar la resección intestinal profiláctica electiva.

Se sugiere elaborar protocolos para el tratamiento institucional estandarizados para el manejo de pacientes con diverticulitis en nuestra institución

# 11. BIBLIOGRAFÍA

---

1. *Tratado de cirugía general.* (2017). Ciudad de México: Manual Moderno. 3° edición. P. 1246-1254
2. A. Tursi, W. Elisei, G.M. Giorgetti, C.D. Inchingolo, R. Nenna, M. Picchio, et al. *Effectiveness of different therapeutic strategies in preventing diverticulitis recurrence.* European Review for Medical and Pharmacological Sciences. 2013; 17: 342-348
3. D. J. Humes & R. C. Spiller. Review article: the pathogenesis and management of acute colonic diverticulitis. *Aliment Pharmacol Ther* 2014; 39: 359–370.
4. Bharucha et al. Temporal Trends in the Incidence and Natural History of Diverticulitis: A Population-Based Study. *Am J Gastroenterol.* 2015 November ; 110(11): 1589–1596. doi:10.1038/ajg.2015.302.
5. R. D. Beauchamp, B.M Evers, K.L Mattox. Sabiston Tratado de Cirugía General, fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. 19° edición. (2013) España: Elsevier P. 1309-1314.
6. Agarwal AK, Karanjawala BE, Maykel JA, Johnson EK, Steele SR. Routine colonic endoscopic evaluation following resolution of acute diverticulitis: Is it necessary? *World J gastroenterol* 2014; 20(35): 12509-12516
7. Feingold et al: Practice 286 Parameters for Treatment of Sigmoid Diverticulitis. *Diseases of the Colon & Rectum* Volume 57: 3 (2014)
8. Neil Stollman, Walter Smalley, Ikuo Hirano, and AGA Institute Clinical Guidelines Committee. American Gastroenterological Association Institute Guideline on the Management of Acute Diverticulitis. *Gastroenterology* 2015;149:1944–1949
9. Charúa-Guindic L, et al. Guías clínicas de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad diverticular del colon. *Rev Gastroenterol Mex*, Vol. 73, Núm. 4, 2008
10. Antonio Tursi, Marcello Picchio et al. Mesalazine in preventing acute diverticulitis occurrence: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *J Gastrointestin Liver Dis*, September 2016 Vol. 25 No 3: 405-412

11. Luca Nespoli, Giulia Lo Bianco, Fabio Uggeri, Fabrizio Romano, Angelo Nespoli, Davide Paolo Bernasconi, Luca Gianotti. Effect of oral mesalamine on inflammatory response in acute uncomplicated diverticulitis. *Mesalamine in acute diverticulitis*. July 21, 2015|Volume 21|Issue 27|
12. A. Tursi et al. Randomised clinical trial: mesalazina and/or probiotics in maintaining remission of symptomatic uncomplicated diverticular disease-a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Aliment Pharmacol Ther* 2013; 38: 741–751
13. A. Tursi, F. Di Mario, G. Brandimarte, W. Elisei, M. Picchio, S. Loperfido, et. al. Intermittent or daily mesalazine in preventing diverticulitis. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2013; 17: 3244-3248
14. Stollman et al. A Randomized Controlled Study of Mesalamine After Acute Diverticulitis Results of the DIVA Trial. *J Clin Gastroenterol* 2013;47:621–629)
15. *World J Gastroenterol* 2015 July 21; 21(27): 8366-8372