

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**“INCIDENCIA DE ENFERMEDAD DIVERTICULAR Y
ESTADIFICACIÓN EN PACIENTES QUE SE LES REALIZA
ENEMA DE BARIO SIN ENTERORRAGIA”**

**JUAN MANUEL JUNIOR DÍAZ
RITA MARÍA MORÁN CRUZ**

Tesis
Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias en Radiología e Imágenes Diagnósticas
Para obtener el grado de
Maestros en Ciencias en Radiología e Imágenes Diagnósticas
Febrero 2014

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

Los Doctores:

Juan Manuel Junior Díaz

Carné Universitario No.: 100020142

Rita María Morán Cruz

Carné Universitario No.: 100020062

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestros en Ciencias en Radiología e Imágenes Diagnósticas, el trabajo de tesis **"Incidencia de enfermedad diverticular y estadificación en pacientes que se les realiza enema de bario sin enterorragia"**.

Que fue asesorado: Dr. Leafar Alberto López

Y revisado por: Dr. Eduardo Alfonso Montenegro

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para febrero 2014.

Guatemala, 29 de enero de 2014

Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes, MSc.

Director
Escuela de Estudios de Postgrado

Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz, MSc.

Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/lamo

Guatemala, 3 de septiembre del 2012.

Doctor

Edgar Axel Oliva González M.Sc.

Coordinador Específico de Programas de Postgrado.

Hospital General San Juan de Dios.

Edificio.

Estimado doctor Oliva González:

Por este medio le informo que asesoré el contenido del Informe Final de Tesis con el título **"INCIDENCIA DE ENFERMEDAD DIVERTICULAR Y ESTADIFICACION EN PACIENTES QUE SE LES REALIZA ENEMA DE BARIO SIN ENTERORRAGIA DE LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS DURANTE EL AÑO 2011"**; presentado por los doctores Juan Manuel Junior Díaz y Rita María Morán, el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Radiología del Hospital General San Juan de Dios y la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular, me suscribo de usted

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"



Dr. Leafar Alberto López
Asesor de Tesis.

Jefe del Departamento de Radiología e Imágenes Diagnósticas.
Hospital General San Juan de Dios

Cc. Archivo

Guatemala, 3 de septiembre del 2012.

Doctor

Edgar Axel Oliva González M.Sc.

Coordinador Especifico de Programas de Postgrado.

Hospital General San Juan de Dios.

Edificio.

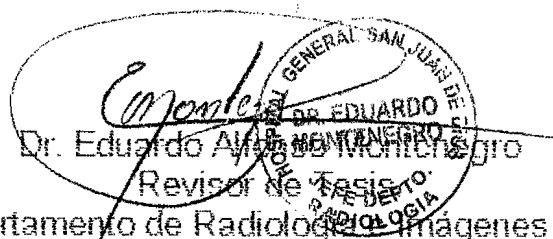
Estimado doctor Oliva González:

Por este medio le informo que revisé el contenido del Informe Final de Tesis con el título **"INCIDENCIA DE ENFERMEDAD DIVERTICULAR Y ESTADIFICACION EN PACIENTES QUE SE LES REALIZA ENEMA DE BARIO SIN ENTERORRAGIA DE LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS DURANTE EL AÑO 2011"** presentado por los doctores, Juan Manuel Junior Díaz y Rita Maria Morán el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Radiología del Hospital General San Juan de Dios y la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular, me suscribo de usted

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Dr. Eduardo A. Montenegro
Revisor de Tesis

Jefe del Departamento de Radiología e Imágenes Diagnósticas.
Hospital General San Juan de Dios

Cc. Archivo

AGRADECIMIENTOS

- A Dios infinitamente gracias por darnos la sabiduría y el entendimiento para poder llegar al final de nuestra carrera, por proveer de lo necesario para salir adelante, y por acompañarnos todos los días y así poder cumplir nuestro sueño.
- A nuestras familias que siempre nos apoyaron y estimularon para poder alcanzar metas superiores en el plano profesional y personal gracias por estar allí.
- A nuestros hijos que son la fuente inspiración para seguir adelante cada día.
- A nuestros maestros ya que nos enseñaron más que el saber científico valores morales y éticos que harán de nosotros unas mejores personas y profesionales.
- A nuestros compañeros y amigos que dieron un toque especial a esta travesía en especial Rosita, Susy y Ricardo.
- A la universidad de San Carlos de Guatemala y al Hospital General San Juan de Dios por ser nuestra casa durante este tiempo y darnos la oportunidad de crecer y desarrollarnos como profesionales.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	ANTECEDENTES	2
	2.1 Epidemiología	3
	2.2 Anatomía patológica	3
	2.3 Etiología.....	4
	2.4 Patogénesis	5
	2.4.1 Fase prediverticular	6
	2.4.2 Diverticulosis	6
	2.4.3 Diverticulitis	6
	2.5 Clínica del paciente	7
	2.6 Complicaciones de la enfermedad diverticular	7
	2.7 Diverticulitis con absceso intra-abdominal	8
	2.8 Diverticulitis y sepsis portal	8
	2.9 Diagnósticos diferenciales.....	9
	2.10 Clasificación de enfermedad diverticular.....	9
	2.10.1 Atendiendo a criterios clínicos.....	9
	2.10.2 Clasificación de Minnesota.....	9
	2.10.3 Clasificación Hinchey	10
	2.11 Estudios radiológicos a considerar	10
	2.12 Enfermedad diverticular y cáncer	13
III.	OBJETIVOS	14
	3.1 General	14
	3.2 Específicos.....	14
IV.	MATERIALES Y MÉTODOS	15
	4.1 Tipo de estudio	15
	4.2 Población a estudio	15
	4.3 Criterios de inclusión.....	15
	4.4 Criterios de exclusión.....	15
	4.5 Definición y operacionalización de variables	16
	4.6 Instrumento de recolección y registro de la información	17
	4.7 Plan de análisis de resultados.....	17
	4.8 Aspecto éticos	17
V.	RESULTADOS	18-20

VI.	DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	21
	6.1 Conclusiones	22
	6.2 Recomendaciones.....	23
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
VIII.	ANEXOS.....	25

INDICE DE TABLAS

1. **Tabla No.1..... 18**

2. **Tabla No.2..... 19**

3. **Tabla No.3..... 20**

INDICE DE GRÁFICAS

1. Gráfica No.1.....	18
2. Gráfica No.2.....	19
3. Gráfica No.3.....	20

*

RESUMEN

Objetivo: determinar la incidencia de enfermedad diverticular en pacientes que se realizan enema de bario sin enterorragia en el servicio de Gastrorradiología del Departamento de Radiología e Imágenes diagnósticas del Hospital General San Juan de Dios durante el año 2011. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo, donde se incluyeron un total de 50 pacientes de los cuales 17 presentaron un estadio de enfermedad diverticular identificados por medio de la boleta de recolección de datos.

Resultados: De los 17 pacientes que se identificaron con enfermedad diverticular, 3 se clasificaron en enfermedad Prediverticular, 13 con Diverticulosis, y 1 con Diverticulitis predominando el sexo femenino en edades comprendidas entre 40 a 70 años.

Por medio de los datos recolectados se llegó a las siguientes conclusiones que los pacientes más afectados se encuentran en grupos etáreos comprendidos entre 40 -50 años, y entre 61-70 años; predominando el sexo femenino como ya lo habíamos mencionado; clasificados en la segunda etapa de la enfermedad que corresponde a Diverticulosis.

I. INTRODUCCION

La enfermedad diverticular es una de las entidades más comunes del colon, su incidencia aumenta conforme avanza la edad y se calcula que lo padecen más de 50% de las personas mayores de 60 años, en la población con una edad menor de 40 años su frecuencia es de aproximadamente 5%.

En el servicio de Gastroradiología del departamento de Radiología e imágenes diagnósticas del HSJDD uno de los estudios que se realiza es el enema baritado encontrando enfermedad diverticular en pacientes sin enterorragia o que se sospeche del diagnóstico; esto es importante ya que se pueden evitar de esta manera las complicaciones que puede causar la diverticulitis que es la complicación más común que ocurre entre 10% Y 35% de los pacientes con diverticulosis, causa más común de abdomen agudo en pacientes mayores de 50 años. Otras de las complicaciones son abscesos intrabdominales, hemorragia, obstrucción intestinal, formación de fistulas y peritonitis.

Por todo lo anteriormente descrito es importante determinar la incidencia de enfermedad diverticular en la población a estudio para poder estadificar la enfermedad y de esta manera el clínico pueda dar el tratamiento oportuno evitando así las complicaciones futuras, disminuyendo el riesgo de morbi-mortalidad, y el costo del tratamiento de dichas complicaciones

II. ANTECEDENTES

La enfermedad diverticular es más frecuente en individuos mayores, correspondiendo solamente entre 2 y 5% de los casos a individuos menores de 40 años más frecuente en hombres, siendo la obesidad un factor de riesgos mayor presente en el 84 a 96% de los casos; afectando principalmente a colon sigmoides; la cirugía es el tratamiento de elección en este tipo de pacientes (1).

Generalmente la enfermedad diverticular suele a afectar a un tercio de la población mayor de 45 años y a dos tercios de los mayores de 85 años y de estos pacientes del 10 al 25% van a desarrollar una diverticulitis.

La baja ingesta en fibras fue descrita por primera vez como un agente etiológico posible para el desarrollo de enfermedad diverticular por Painter y Burkita a finales de los 60, la teoría fue recibida con resistencia, el riesgo de padecer enfermedad diverticular es de 0.58 para los hombres que ingieren poca fibra en su dieta, y es menos común en los vegetarianos. La actual teoría plantea a la fibra como un agente protector contra los divertículos, y posteriormente contra la diverticulitis. Es importante también mencionar las alteraciones de la motilidad colonica, las anomalías de la pared del colon, asociado al efecto de la carencia de fibras alimentarias (2, 3).

En 1700 Littre describió por primera vez a la enfermedad diverticular del colon como saculaciones; Cruveilhier en 1849 da la primera descripción del proceso anatomopatológico de los divertículos; Virchow en 1853 describió el cuadro de “peritonitis aislada circunscrita adherente” y aunque también describió los divertículos colonicos, no relaciono ambas lesiones; Habersohn tiene el mérito de haber publicado el primer relato de divertículos de colon en 1857; dos años más tarde Jones publicó un caso de diverticulitis complicada con fistulización a vejiga; hacia fines del siglo XIX Gaser introdujo el término de peridiverticulitis lo que sugería que la patogenia de los divertículos era la herniación de la mucosa a través de la zona de penetración de la vasa recta; en 1904 Beer postulo que el mecanismo de la diverticulitis era la impactación fecal en el cuello del divertículo que causaba inflamación y abscesificación; fue así como conforme se hacían estudios e investigaciones Spriggs y Marxer en 1911 hicieron hincapié en la importancia de la radiología para establecer el diagnóstico y evaluar la extensión y el grado de compromiso de la enfermedad diverticular. Con el advenimiento de los rayos x por Roetgen se estableció que el estudio radiológico del colon sea la base fundamental para

el diagnóstico de esta enfermedad; así fue como Dequarvian y Case en 1914, fueron los primeros en demostrar los divertículos del colon a través de los rayos x. (4,5, 6, 7)

La Enfermedad Diverticular es una de las enfermedades más comunes del colon, con mayor frecuencia en países desarrollados en donde comúnmente se consumen dietas de bajo residuo y pobre en fibras vegetales que producen heces fecales de poco volumen y de mayor consistencia; y por lo consiguiente requieren una elevada fuerza propulsiva para su expulsión. (9)

Su incidencia aumenta mientras se avanza en la edad y se calcula que la padece más del 50% de las personas mayores de 60 años.

2.1 Epidemiología

De forma aproximada el 10% de la población general de los países occidentales presentan diverticulosis del colon, mostrando valores notables inferiores, aquellos países con menor nivel de desarrollo, por lo que este proceso se ha relacionado con defecto en la ingesta de fibra vegetal en la dieta. No afecta por igual a todas las edades, ya que oscila entre valores cercanos al 5% en sujetos con menos de 40 años y superiores al 60% en mayores de 75 años afecta más a mujeres, y de forma similar se suele asociar a o hernia de hiato y litiasis biliar (la llamada triada de Saint). A pesar de ser una enfermedad muy frecuente la mayoría de las veces es asintomática, y por ello rara vez requiere hospitalización (2%) (1).

2.2 Anatomía Patológica

La pared colonica está formada por una capa mucosa rodeada por una capa de músculo circular y otra longitudinal, las cuales se integran en tres bandeletas o tenías(9).

En el tubo digestivo podemos hallar dos tipos de divertículos verdaderos o falsos. En los divertículos verdaderos todas las capas forman la pared del mismo, y en los falsos se produce una hernia de la mucosa a través de la pared muscular (2).

Los divertículos del colon derecho son habitualmente congénitos (divertículos solitarios), los divertículos del colon izquierdo son lesiones adquiridas que aumentan con la edad, son raros antes de los 40 años y aparecen en más del 60% de la población mayor de 70 años (6).

Los divertículos se localizan en general entre las tenías antimesentericas y la tenía mesentérica, en los bordes laterales del colon; la pared del colon se encuentra notablemente engrosada con acortamiento del colon debido a dicho engrosamiento y acortamiento de las tres tenías; el mismo engrosamiento muscular produce una exageración de los pliegues mucosos los que se convierten en tabiques que disminuyen notablemente la luz del colon (9).

Los divertículos se producen a través de los llamados puntos débiles de la pared, es decir donde los vasos penetran verticalmente al órgano perforan el músculo circular y producen de tal manera una debilidad en la pared del órgano, esto explica la presencia de vasos vecinos a las bocas diverticulares. (3, 4, 5, 6,7)

2.3 Etiología

La aparición de enfermedad diverticular se considera relacionada con la disminución de la ingesta de fibra. La relación entre la menor ingesta de fibras y la mayor prevaencia de divertículos concuerda con las mediciones de las presiones intraabdominales, que presentan presiones de 90 mmHg durante los periodos de contracción pico en todos aquellos pacientes que presentan esta enfermedad, que es 9 veces mayor que en un colon sin presencia de enfermedad; este aumento de presión conlleva a la herniación de una mucosa colonica a través de las zonas débiles de la pared, es decir a través de los orificios que se producen por el ingreso de la vasa recta del colon (2, 3, 7, 8, 10, 11, 12).

También se asociado a un aumento de la prevalencia de enfermedad diverticular, por debilitación de las fibras de colágeno y musculares del intestino, los siguientes tres factores; la edad, la ausencia de actividad física y la obesidad. (2, 7).

La enfermedad diverticular es más agresiva en pacientes menores de 40%; del 10 al 25% de ellos sufre diverticulitis aguda.

La salud del intestino se encuentra negativamente influenciado por las elevadas presiones intraluminales colonicas; el estrés parietal colon varía de acuerdo a los cambios de presión intraluminal; las dietas ricas en fibras incrementan el diámetro del colon y provocan una menor presión intraluminal. (2, 8)

Cuando la presión intraluminal es elevada, el estrés provocado con el tiempo, lleva a cambios degenerativos de la pared del colon y de ello resulta la formación de divertículos. (8, 9)

2.4 Patogénesis

Los dos factores que contribuyen al desarrollo de los divertículos del colon son:

- Debilidad fisiológica de la pared del colon en el sitio donde penetran los vasos rectos de la submucosa
- Aumento de la presión intraluminal. (4, 6, 9)

En más del 90% de los pacientes con enfermedad diverticular, el sigmoide es el sitio principal de afección. (4, 10)

Se reconocen tres estadios o fases de la enfermedad diverticular que tienen características clínicas, radiológicas y patológicas diferentes:

- a) Fase inicial o Prediverticular;
- b) Segunda fase o diverticulosis;
- c) Fase final o diverticulitis. (13)

2.4.1 Fase Prediverticular

La fase Prediverticular y la diverticulosis pueden cursar asintomáticas. Cuando existe sintomatología el dolor es el síntoma predominante y se localiza en el hemiabdomen inferior; se relaciona o se desencadena con frecuencia con la comida o el estrés emocional. Los brotes de diarrea y constipación son comunes y en ocasiones se aprecia una masa palpable en el cuadrante inferior izquierdo. Este cuadro sintomático, probablemente representa una alteración de la actividad motora o es debida a la hipertrofia muscular del colon, este último hallazgo es el hallazgo patológico más importante, de la enfermedad diverticular. (10, 13)

El estudio de colon por enema en esta fase inicial puede ser normal o mostrar hallazgos incipientes como la acentuación en el patrón de las haustras con incremento en su número y profundidad y en ocasiones asociado con una pequeña disminución de calibre del sigmoide. (10, 13)

2.4.2 Diverticulosis

En esta segunda fase de la enfermedad diverticular se identifican formaciones diverticulares por fuera de la luz del colon; la mayoría de los divertículos del colon son herniaciones de la mucosa y de la muscularis mucosae a través de la muscularis propia del colon por lo que son divertículos falsos o adquiridos; y miden generalmente menos de dos 2 cm. de tamaño con un orificio muy pequeño difícil de localizar y tienen un cuello angosto. Se desarrollan a los lados de la tenía mesocolica y en lado mesenterio de la tenía libera y la tenía omentalis que son los sitios donde los vasos rectos perforan la muscularis propia y penetran la submucosa. (10, 13)

En el examen radiológico los divertículos aparecen como formaciones redondas u ovales que se proyectan por fuera de la luz del colon y con un cuello corto; los divertículos inmaduros presentan una morfología cónica o triangular y un tamaño de 1-2 mm. El sigmoides que es el segmento más afectado se observa disminuido de calibre, acortado con contornos corrugados que manifiestan la hipertrofia muscular y la contracción de la tenía coli; el número de divertículos es variable y se pueden identificar divertículos aislados en cualquier segmento del colon o en forma difusa por la totalidad del intestino. (2, 8, 10)

Los divertículos se detectan con mayor frecuencia en los estudios con doble contraste que permiten una mayor distensión del colon y la detección de pequeños divertículos inmaduros. (13)

2.4.3 Diverticulitis

La diverticulitis es la complicación más común en los pacientes con diverticulosis, ya que se estima que ocurre entre 10-35 % de los pacientes, es una causa común de abdomen agudo particularmente en pacientes mayores de 50 años, 5% en pacientes menores de 40 años. La posibilidad de desarrollar diverticulitis se incrementa en pacientes con diverticulosis masiva y de larga evolución.

El desarrollo de la diverticulitis se inicia con la retención de partículas de materia fecal en el divertículo que llega a endurecerse en el cuello diverticular estrecho; la inflamación de la mucosa en forma gradual o aguda produce erosión de la pared muscular del divertículo que ocasiona la perforación; estas micro o macro perforaciones es el hallazgo patológico esencial de la diverticulitis. (2, 3, 8, 13)

Clínicamente los pacientes con diverticulitis del sigmoide presentan dolor en el cuadrante inferior izquierdo con hipersensibilidad, fiebre, masa palpable y leucocitosis, que son hallazgos clásicos muy sugestivos de esta entidad. (2, 7, 8, 13, 14)

2.5 Clínica de los pacientes con enfermedad Diverticular

Asintomática en más del 80% de los casos; sus manifestaciones clínicas suelen ser las siguientes:

- Dolor abdominal, generalmente de tipo cólico, localizado en fosa iliaca izquierda, de intensidad y duración muy variables, desde leve a intensos y desde horas a días; este dolor se alivia con la deposición y expulsión de aire y aumenta con el movimiento colónico inducido por la ingesta, puede haber estreñimiento o periodos de estreñimiento - diarrea. Es frecuente palpar una cuerda colonia sigmoidea dolorosa y sensible en fosa iliaca izquierda, no se detecta fiebre ni alteraciones hematológicas que sugieran infección.

Al examen físico la maniobra de San Martino o tacto rectal es importante pudiendo revelar dolor en fondo de saco de Douglas o masa palpable. (4, 6, 8)

2. 6 Complicaciones de enfermedad diverticular

Absceso pericólico cuando en el curso de una diverticulitis el proceso séptico queda localizado se denomina peridiverticulitis; sin embargo cuando este proceso no puede controlarse y se extiende a la pared intestinal vecina y tejidos adyacente se producen abscesos intramurales, pericólicos, subfrénicos o hepáticos; en estas circunstancias se hacen evidentes los síntomas propios de la diverticulitis como fiebre, dolor abdominal, masa palpable, peritonitis, leucocitosis con desviación a la izquierda. (2, 3, 8)

Fistulas son producidas por la extensión y la ruptura de los abscesos a los espacios vecinos da lugar a la formación de fístulas como vías de drenaje natural del acumulo séptico, suele producirse hacia la vejiga, con infecciones urinarias frecuentes y recidivantes, fecaluria y neumaturia; hacia el intestino delgado con escasos o un nulos síntomas o bien sobre crecimiento bacteriano y malabsorción; hacia la vagina con eliminación de gases o heces por ella o hacia la piel o el uréter. (3, 8, 9)

Obstrucción intestinal es una complicación poco frecuente ya sucede cuando el proceso inflamatorio es tan intenso que cierra la luz colónica total o parcialmente, aunque ello también puede suceder por compresión extrínseca de un absceso. (2, 3, 8, 9)

Peritonitis es una complicación muy grave o poco frecuente por el contenido séptico del colon; es consecuencia de la perforación a la cavidad libre de un divertículo o un absceso. (8, 13, 15)

Hemorragia digestiva baja el saco diverticular tiene una estrecha relación con los vasos sanguíneos que cubren el cuerpo y el cuello del divertículo, de ahí su posibilidad de ruptura; esta complicación se da hasta un 30% de los pacientes con enfermedad diverticular, cesa espontáneamente en el 70 - 80% de los casos, la posibilidad en los días o semanas siguientes es de 25% aumentando progresivamente este riesgo con cada episodio hemorrágico. (2, 3, 8, 13)

La perforación libre es infrecuente. Ocurre más frecuentemente en el paciente inmunocomprometido; está asociada a una tasa alta de mortalidad, presentándose hasta en un 35% de los casos requiere intervención quirúrgica urgente. (3, 8)

2.7 Diverticulitis con absceso intra-abdominal

Es la complicación más frecuente (16-68%), se trata de un flegmón inflamatorio o bien una colección líquida que puede aparecer en cualquier parte del abdomen; cursa con una elevada morbilidad y su tratamiento depende tanto de la localización y la magnitud del absceso como del estado clínico del paciente.

Las opciones de tratamiento en donde interviene radiología es el drenaje percutáneo o guiado por tomografía, es el tratamiento de elección en 70 a 90% de los casos de pacientes con absceso peridiverticular (8).

2.8 Diverticulitis y sepsis portal

La diverticulitis es una causa común de absceso piógeno hepático de origen portal; la tomografía es un método excelente de valoración en el que además de múltiples abscesos hepáticos, puede objetivarse una trombosis de la vena porta; el ultrasonido

también puede ser de utilidad tanto para caracterizar los abscesos como para guía de drenaje percutáneo. (8)

2.9 Diagnósticos diferenciales:

- Síndrome de intestino irritable
- Estreñimiento crónico
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Colitis isquémica
- Carcinoma colorrectal
- Anexitis
- Quistes ováricos
- Torsión de ovarios
- Endometriosis
- Embarazo ectópico
- Peritonitis
- Apendicitis
- Carcinoma (13, 14)

2.10 Clasificación de enfermedad diverticular

2.10.1 Atendiendo a criterios clínicos:

- Asintomática
- Sintomática no complicada
- Sintomática recurrente
- Enfermedad complicada (hemorragia, absceso, flegmón, perforación, peritonitis, estenosis, fístulas, adherencias.) (10)

2.10.2 Clasificación de Minnesota:

- Grado 0 no inflamación
- Grado I inflamación crónica
- Grado II inflamación aguda con microabscesos
- Grado III absceso pericolónico o mesentérico

- Grado IV absceso pélvico
- Grado V peritonitis fecal o purulenta (8)

2.10.3 La clasificación de la enfermedad Diverticular más aceptada es la Hinchey:

- Grado I absceso pericólico o mesentérico
- Grado II absceso pélvico tabicado
- Grado IIA absceso accesible mediante drenaje percutáneo (modificada de Hinchey)
- Grado IIB absceso complejo asociado o no a fistula
- Grado III peritonitis purulenta
- Grado IV peritonitis fecaloidea (4, 8, 11, 12)

Actualmente, la evolución de los métodos radiológicos en el diagnóstico de la diverticulitis aguda, así como posibilidad de los drenajes percutáneos con control radiológico de los abscesos, obliga a incluir en la clasificación el flegmón de tratamiento médico (grado I clasificación de tomografía mencionado más adelante) (1, 13,15).

2. 11 Estudios radiológicos a considerar

- Radiografía simple de abdomen. La diverticulitis generalmente se acompaña de íleo reflejo localizado o generalizado o un proceso obstructivo del intestino grueso no delgado que pueden dificultar el análisis de las radiografías simples; raramente las radiografías simples muestran neumoperitoneo por perforación libre a la cavidad peritoneal. (13)
- Rayos x de tórax sentado. Puede mostrar neumoperitoneo en 11%. (11,13)
- Ecografía. Podría ser de utilidad si está contraindicada la tomografía, sin embargo es operador dependiente y la dilatación de las asas intestinales hace difícil el examen. (13)
- Signos ecográficos:
 - Engrosamiento de la pared
 - Absceso

- Hiperecogenicidad rígida del colon
 - Dolor a la compresión (13)
- Examen de colon por enema y tomografía. El examen del colon por enema es un método excelente para demostrar los divertículos, las alteraciones mucosas, el espasmo, la hipertrofia muscular, la disminución del calibre del sigmoides y la fijación del segmento que son indicadores de inflamación aguda y que están presentes hasta en 80% de los pacientes con diverticulitis. (8, 13)

El enema de bario ayuda a determinar si la afección del Colón es a causa de la enfermedad diverticular o se trata de cáncer no es el de primera elección pero en algunos hospitales de países subdesarrollados es el único método diagnostico con él se puede contar.

Entre los hallazgos podríamos encontrar los mismos divertículos, engrosamiento de la pared del colon, estrechamiento del lumen, extravasación del medio de contraste, efecto de masa, trayecto fistuloso. (4, 8, 13)

El enema de bario tiene una especificidad del 86%.

La presencia de un absceso o una masa inflamatoria pericólica se manifiesta por una imagen de compresión sobre el contorno del sigmoides.

La diverticulitis se debe a la obstrucción de un divertículo, con la consiguiente inflamación, y se ve con mayor frecuencia en el sigma; la tomografía es el método diagnóstico para los pacientes que se presentan con un cuadro de dolor abdominal bajo, fiebre y leucocitosis. (8, 13)

La diverticulitis no complicada produce un engrosamiento circunferencial de la pared y cambios inflamatorios que se extienden a la grasa pericólica, en algunos casos se puede identificar el divertículo obstruido; la perforación contenida del colon es una complicación bastante habitual y la tomografía puede llegar a calcular su extensión, los hallazgos son una colección focal de líquido y o aire extraluminal. (8)

La extravasación baritada o del medio de contraste hidrosoluble que indica micro o macro perforación diverticular, constituye el signo radiológico más específico de la diverticulitis. (8, 12)

Hallazgos ecográficos y tomográficos

- Signos ecográficos
 - Alteraciones inflamatorias de la grasa pericólica
 - Visualización de los divertículos con signos inflamatorios
 - Engrosamiento (>4mm) prolongado (> 5 cm.) de la pared del colon.
 - Presencia de masa intramural o pericólica
 - Fistulas intramurales
 - Colección líquida en fondo de saco de Douglas o abscesos (2, 7, 8, 13)
- Signos tomográficos
 - Engrosamiento o inflamación de la grasa pericólica (100%)
 - Visualización de los divertículos (> 80%)
 - Engrosamiento (> 4 mm.) de la pared del colon (70%)
 - Visualización del absceso (50%) (2,8,13,15)

La tomografía es útil también para planear el tratamiento de acuerdo a la extensión anatómica de la diverticulitis; Neff y Van Sonnenberg propusieron un sistema de etapificación de la diverticulitis con tomografía:

- a) Estadío 0 de la diverticulitis es la forma más frecuente, en la cual la inflamación peridiverticular esta confinada a la serosa, en la tomografía se identifica por engrosamiento de la pared del colon con discretos cambios inflamatorios de la grasa pericólica. (12)
- b) Estadío I indica la presencia de un pequeño absceso o flegmón de menos de 3 cms de diámetro y confinado al mesocolon, generalmente responde bien antibióticoterapia y al manejo conservador. (12)
- c) Estadío II el absceso pericólico se extiende más allá del mesocolon y se encuentra sellado por el intestino delgado, epiplón, trompa de Falopio u otras estructuras pélvicas; en la tomografía se observan abscesos de 5 - 15 cms de tamaño que pueden ser tratados inicialmente con drenaje percutáneo. (12)
- d) En el estadío III se observa el absceso más allá de la pelvis y se extiende entras porciones de la cavidad peritoneal o retroperitoneal, el tratamiento es quirúrgico,

sin embargo el tratamiento con drenaje percutáneo con uno o varios catéteres puede posponer la intervención quirúrgica hasta que el paciente mejore sus condiciones generales. (12)

- e) Estadio IV existe peritonitis generalizada con diseminación de la materia fecal en la cavidad peritoneal por lo que es necesaria la laparotomía exploradora de urgencia. (12)

2.12 Enfermedad Diverticular y Cáncer

Hasta hace unos cuantos años se consideraba que los divertículos predisponían a los pacientes a presentar cáncer de colon como resultado de la irritación crónica. Se reconoce en la actualidad que las dos patologías pueden coexistir en un mismo paciente en aproximadamente del 5 al 8%. (6)

III. OBJETIVOS

3.1 General

3.1.1 Determinar la incidencia de enfermedad diverticular en pacientes que se realizan enema de bario sin enterorragia, en el servicio de Gastroradiología del departamento de Radiología e Imágenes Diagnósticas del HGSJD.

3.2 Específicos

3.2.1 Estadificar la enfermedad diverticular que presentan los pacientes afectados.

3.2.2 Determinar los grupos etarios más afectados por la enfermedad diverticular.

3.2.3 Determinar la frecuencia según género de los pacientes afectados.

IV. MATERIALES Y METODOS

4.1 Tipo de estudio: Descriptivo

4.2 Población a estudio:

4.2.1 Pacientes que se realizaron enema de bario sin enterorragia en el servicio de Gastroradiología referidos de la consulta externa del Hospital General San Juan de Dios.

4.2.2 Se estudio el 100% de la población descrita.

4.2.3 Pacientes hombres y mujeres adultos que acudieron al servicio de Gastroradiología a realizarse enema de bario.

4.3 Criterios de inclusión:

4.3.1 Pacientes hombres o mujeres adultos que se realizaron enema de bario sin enterorragia.

4.4 Criterios de exclusión:

4.4.1 Pacientes hombres o mujeres adultos con antecedentes de enfermedad diverticular.

4.4.2 Estudios control de pacientes con antecedentes de la enfermedad.

4.4.3 Estudios solicitados por la emergencia.

4.5 Definición y operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICION TEORICA	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA
Diagnóstico de enfermedad diverticular	Formación de saculaciones que protruyen fuera de la luz del colon	Características radiológicas del enema de bario que apoyen el diagnostico	Cualitativa	Nominal	SI NO
Clasificación de enfermedad diverticular	Clasificación de la enfermedad diverticular según la afectación de la pared del colon y si hay signos o no de infección	Clasificación según las características radiológicas del enema de bario	Cualitativa	Nominal	1.Enfermedad Prediverticular 2. Diverticulosis 3. Diverticulitis
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Tiempo de vida del paciente en años	Cuantitativa	Intervalo	Número de años
Genero	Característica fenotípica que determina el sexo del individuo	Característica sexo-genital del individuo	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino

4.6 Instrumentos de recolección y registro de la información:

Se realizó una boleta de recolección de datos que incluye datos generales, variables consideradas, en base a objetivos generales y específicos del presente trabajo de investigación.

Se llenó la boleta de recolección de datos de todo paciente que se realizó enema de bario en el que se identifique enfermedad diverticular, y que cumpla los criterios de inclusión.

4.7 Plan de análisis de resultados:

Se utilizaron cuadros y gráficas para la tabulación e interpretación de los datos obtenidos por medio de la boleta, así como medidas de tendencia central y el uso del software Epi-info.

4.8 Aspectos éticos:

No se consideraron en este estudio debido a que es de tipo descriptivo.

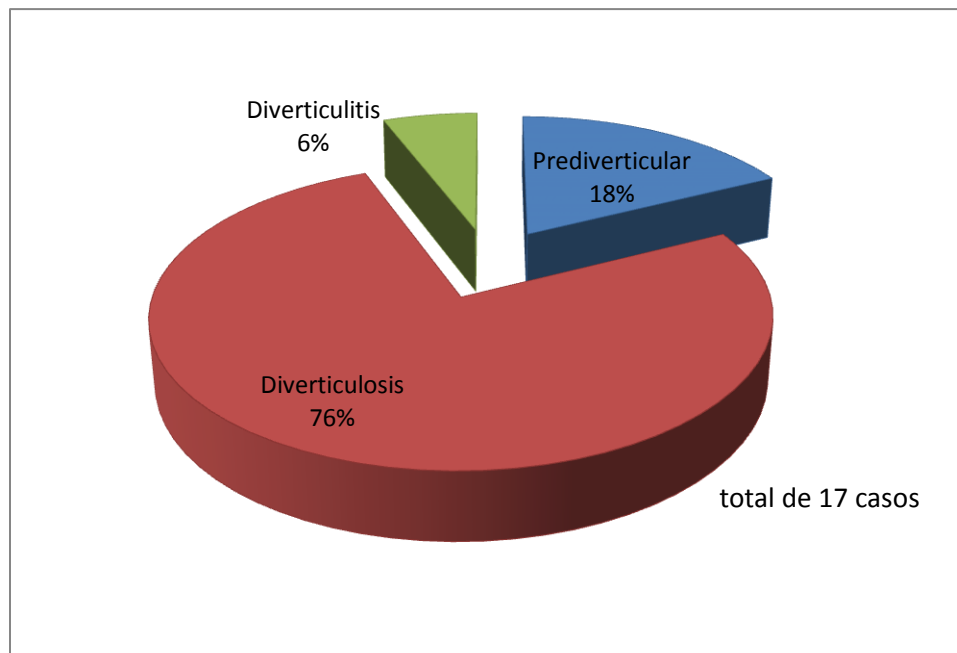
V. RESULTADOS

TABLA NO. 1
CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDAD DIVERTICULAR
EN LOS PACIENTES CONFIRMADOS.

ENFERMEDAD DIVERTICULAR	FRECUENCIA
PREDIVERTICULAR	3
DIVERTICULOSIS	13
DIVERTICULITIS	1
TOTAL	17

FUENTE: Pacientes confirmados durante enero-diciembre 2011

GRAFICA No. 1
CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDAD DIVERTICULAR
EN LOS PACIENTES CONFIRMADOS.



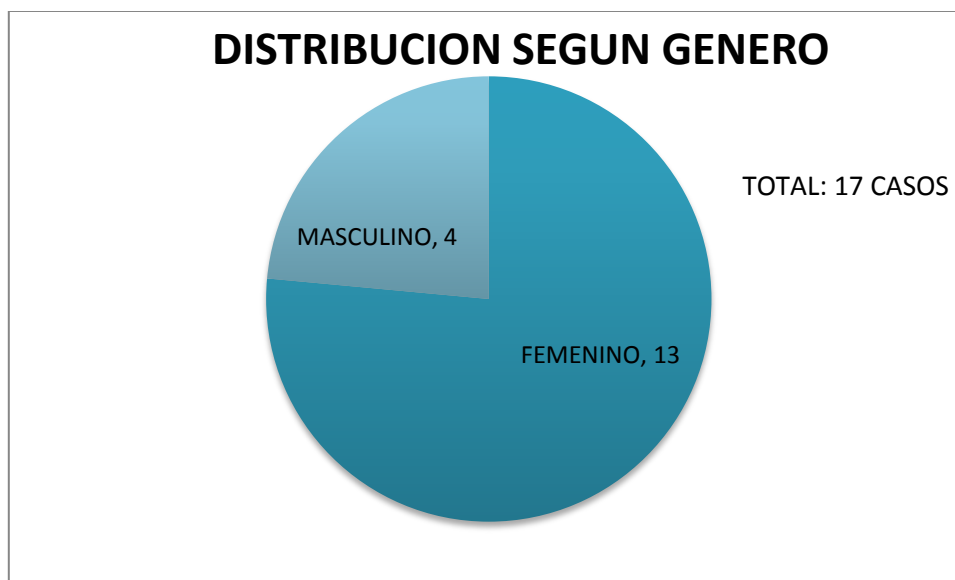
FUENTE: Pacientes confirmados durante enero-diciembre 2011

TABLA NO. 2
GENERO DE PACIENTES CONFIRMADOS CON ENFERMEDAD DIVERTICULAR.

GENERO	FRECUENCIA
MASCULINO	3
FEMENINO	13
TOTAL	17

FUENTE: Pacientes confirmados durante enero-diciembre 201

GRAFICA No 2
DISTRIBUCION DE GÉNERO DE LOS PACIENTES CONFIRMADOS CON
ENFERMEDAD DIVERTICULAR.



FUENTE: Pacientes confirmados durante enero-diciembre 2011

TABLA NO. 3

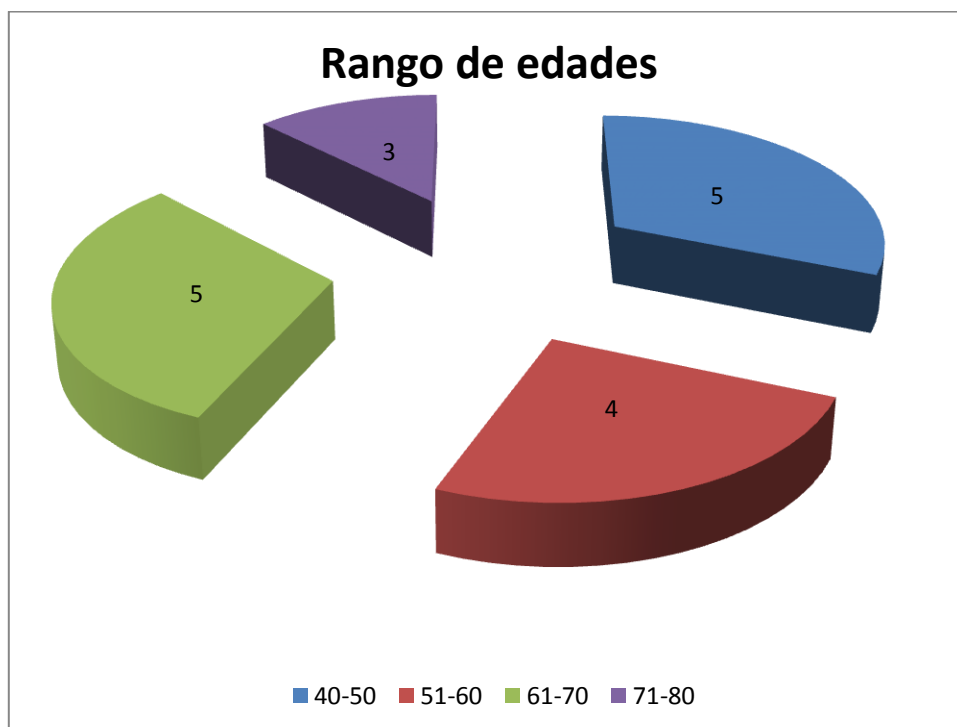
**RANGO DE EDADES DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD
DIVERTICULAR.**

EDAD	FRECUENCIA
40 – 50 AÑOS	5
51 -60 AÑOS	4
61 – 70 AÑOS	5
71 – 80 AÑOS	3
TOTAL	17

FUENTE: Pacientes confirmados durante enero-diciembre 2011

GRAFICA No. 3

**DISTRIBUCION DE EDADES DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD
DIVERTICULAR**



FUENTE: Pacientes confirmados durante enero-diciembre 2011

VI. DISCUSION Y ANALISIS

El estudio descriptivo sobre el hallazgo de enfermedad diverticular en pacientes de la consulta externa del hospital General San Juan de Dios que acuden al servicio de Gastroradiología, los cuales se les realizo enema de bario sin presentar enterorragia, en las fecha comprendidas entre el 1 de Enero al 31 de Diciembre del año 2011. Se incluyeron de un total de 50 pacientes de los que confirmaron enfermedad diverticular fueron en total 17 casos de los cuales se aprecia que el predominio fue de e sexo femenino con un numero de 13 (76%) seguido por el masculino con un numero 4 casos (24%).

De los casos confirmados con relación al rango de edades se evidencia que el predominio se encuentra en el rango de 61 a 70 años y 40 a 50 años con 5 casos cada uno (29%), seguido por el rango de 71 a 80 años con 4 casos (24%) y por ultimo 71 a 80 años con 3 casos (17%).

Del total de 17 casos confirmados se evidencio que el predominio está en el diagnóstico de diverticulosis con 13 casos (76%), seguido por enfermedad prediverticular con 3 casos (17%) y por último diverticulitis con 1 caso (6%).

6.1 Conclusiones

- 6.1.1** El trabajo realizado hace ver la importancia de la radiología en el diagnóstico, estadificación, y planeación de tratamiento de la enfermedad diverticular apoyándose en diferentes estudios como el enema de bario, ultrasonido y tomografía.
- 6.1.2** Si se detecta la enfermedad diverticular antes de que se presente un cuadro agudo se pueden evitar complicaciones, disminuir el riesgo de morbi-mortalidad y el costo del tratamiento.
- 6.1.3** El enema de bario es un método adecuado que permite diagnosticar y estadificar la enfermedad diverticular; y se apoya de ultrasonido y tomografía para evaluar complicaciones.
- 6.1.4** El trabajo del radiólogo, gastroenterólogo y cirujano en conjunto ofrecen un plan terapéutico adecuado al paciente con enfermedad diverticular.

6.2 Recomendaciones

- 6.2.1** Realizar una anamnesis adecuada a cada paciente acerca de las indicaciones del estudio a realizar
- 6.2.2** Documentar con los estudios que tengamos a nuestra disposición el estadio de enfermedad diverticular del paciente
- 6.2.3** Mantener una adecuada comunicación con el médico tratante para el bienestar del paciente
- 6.2.4** Recordar que tanto el cáncer de colon como la enfermedad diverticular son dos patologías que pueden coexistir, por tal motivo si existen factores de riesgo asociados o sospecha de malignidad, recurrir a la colonoscopia.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rojas O. "Enfermedad diverticular y diverticulitis" Asociación Mexicana de cirugía endoscópica y cirugía general, (FACS). Disponible en: <http://www.laparoscopia.com.mx>. Consultado el 15 mayo 2011.
2. Schaurer P, et al. "Virulent diverticular disease in young obese men". Am J Surg 1992; 164:443-8.
3. Fox J, Stdlman N. "Diverticular disease of the colon" En: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, editores. Sleisenger and Fordtran's "Gastrointestinal and liver disease pathoohysiology, diagnosis an management" 8a. ed. Filadelfia: Saunders, Elsevier 2006. pp. 2613-32.
4. Barreda C.Ferraina P, Oria A. "Cirugia de Michan, Enfermedad Diverticular" Ed El Ateneo. 5ta. Edicion 826-829; 2003.
5. Robbins, "Patología Humana" enfermedad diverticular, Ed. Interamericana Mc. Graw-Hill 6ta. Ed; 859-861 2001.
6. Painter. N.S., Truelove S.C. "The intraluminal pressure pattern in diverticulosis of the colon" Gut, 5,201,365; 2004.
7. Quera R. Hospital Clínico de la Universidad de Chile; Sección de gastroenterología, clínica las Condes, Santiago, Chile 2007-2008.
8. García C. Universidad de Málaga Departamento de Cirugía "Enfermedad diverticular del Colon" 2007-2008.
9. Dynamic Morton A. Meyers, "Dynamic radiology of the abdomen the colon normal and pathologic anatomy" 5ta. Edicion.
10. Helms C. et al. "Fundamentos de radiología diagnóstica" tomo III 3ª. Edición pag. 859 -860.
11. Litre A. 1700. citado por Finney JM. "Diverticulitis and its surgical treatment. Proc Interstate Post-grad. Med Ass Nort Am 1928; 55:57-65.
12. Cruveilhier J. "Traité 'd anatomie pathologique générale volumen I Paris Bailleiere".
13. Taveras J.Cardosa M. "Radiología e imagen diagnostica y terapéutica" Abdomen tomo I pag. 193-199.
14. Boles Jr, Jordan S. The clinical Significance of diverticulosis. Gastroenterology. 35: 579-81.
15. Lee P, et al. Computed Body Tomografy with MRI Correlation. 4th. Ed.

VIII. ANEXOS

Anexo no. 1

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

No. Rayos x: _____

Edad _____

SEXO: _____

Antecedentes de enfermedad diverticular:

NEGATIVOS _____

POSITIVOS _____

Diagnóstico de enfermedad diverticular por enema de bario realizado:

SI _____

NO _____

Estatificación de la Enfermedad Diverticular:

1. PREDIVERTICULAR _____

2. DIVERTICULOSIS _____

3. DIVERTICULITIS _____

Hospital General "San Juan de Dios"
Guatemala, C.A.

Oficio CI-227/2012

30 de agosto de 2012

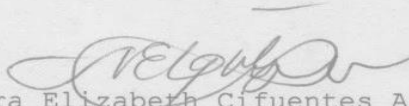
Doctores
Rita Maria Morán Cruz &
Juan Manuel Junior Díaz Díaz
MÉDICOS RESIDENTES
DEPTO. RADIOLOGIA
Edificio

Doctores Morán & Díaz:

El Comité de Investigación de este Centro Asistencial, les comunica que el Informe Final de la Investigación Titulada "INCIDENCIA DE ENFERMEDAD DIVERTICULAR Y ESTADIFICACIÓN EN PACIENTES QUE SE LES REALIZA ENEMA DE BARIO SIN ENTERORRAGIA DE LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS, DURANTE EL AÑO 2011", ha sido aprobado para su ejecución con la condición que el costo de los materiales corran por cuenta de los interesados.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente,


Dra. Mayra Elizabeth Cifuentes Alvarado
COORDINADORA
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN



c.c. archivo

Julia

Teléfonos Planta 2321-9191 ext. 6015
Teléfono Directo 2321-9125

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada **INCIDENCIA DE ENFERMEDAD DIVERTICULAR Y ESTADIFICACION EN PACIENTES QUE SE LES REALIZA ENEMA DE BARIO SIN ENTERORRAGIA EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HGSJDD DURANTE EL AÑO 2011.**

Para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos del autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.