

11209

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

FRECUENCIA DE LAS COMPLICACIONES DE LA
ENFERMEDAD DIVERTICULAR EN EL HOSPITAL
JUAREZ DE MEXICO EXPERIENCIA DE CINCO
AÑOS (1998-2002)

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LA ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL

P R E S E N T A :

DR. AARON GUERRERO RIVAS.

ASESOR: DR. ROBERTO PÉREZ GARCÍA.

MEXICO, D.F.

2004





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

Agradecimientos:

A Dios
Por la oportunidad de vida, por la fé y la esperanza
y por construir una historia noble de
humanidad para poder servir.

A mis padres
Por su amor, su ejemplo y por hacer de mi lo que soy
por la visión de vida, por enseñarme a ser
un soñador incorregible sin
perder los pies de la tierra.

A mi hermano
Que ha sido protagonista en mis mejores momentos,
por su comprensión y apoyo incondicional,
por la confianza que en mi deposita
la cual prometo no defraudar.

Al Dr. Roberto Pérez García
No tengo palabras para expresar la gratitud que siento
Por sus enseñanzas y sabios consejos
por darme la oportunidad
y confianza de ser su amigo.
Gracias Maestro.

Al Dr. Pablo Miranda Fraga por compartir sus
conocimientos y amistad, por su apoyo
y por creer en mi desde un principio.

A los Dres. Juan Girón, Salomón Hernández, Onésimo Saldivar
Y todos aquellos que contribuyeron al enriquecimiento
de mis conocimientos y en mi formación
como ser Humano y Cirujano.

A mi novia por su desinteresada ayuda, por formar parte de mi vida,
por los momentos que no cambiaría por nada del mundo
y por enseñarme que el ser humano ejerce su libertad
a través de comprometerse con lo que ama.

Al los Dres. José A. Torres y Erick Rodríguez
por su ayuda e involucrarse Incondicionalmente
a la investigación en este proyecto.

Por último quiero agradecer a mi Alma Mater y a todos
Los pacientes que han sido sin duda la piedra angular
En mi desarrollo profesional.

PENSAMIENTOS.

Una persona verdaderamente grande es la que nos brinda una oportunidad.

Paul Duffy.

La verdadera esencia del liderazgo radica en poseer una visión.

Theodore Hesburgh

El hombre honesto no teme la luz ni la oscuridad

Thomas Fuller.

Uno debe ser tan Humilde como el polvo ara poder descubrir la verdad.

Mahatma Gandii.

Saber no es suficiente, debemos aplicar, desear no es suficiente , debemos hacer.

Johann W. Von Goethe.

Todos piensan en cambiar el mundo, pero nadie piensa en cambiar a si mismo.

Alexei Tolstoi.

FRECUENCIA DE LAS COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD
DIVERRETICULAR EN EL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
EXPERIENCIA DE CINCO AÑOS (1998-2002)



HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
DIVISION DE ENSEÑANZA

DR. JORGE ALBERTO DEL CASTILLO MEDINA.

Jefe de Enseñanza del Hospital Juárez de México.

DR. ROBERTO PEREZ GARCIA.

Profesor Titular del Curso Universitario
De Especialización en Cirugía General
Del Hospital Juárez de México

SUBDIVISION DE INVESTIGACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

Dr. Aarón Guerrero Rivas.

Residente de cuarto año de Cirugía General.
Autor de Tesis.

FRECUENCIA DE LAS COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD

DIVERETICULAR EN EL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

EXPERIENCIA DE CINCO AÑOS (1998-2002)

RESUMEN:

INTRODUCCIÓN:

La enfermedad diverticular es una herniación de las capas del colon en la emergencia de los vasos nutricios en la submucosa, secundaria al incremento de la presión intraluminal, provocado por bajo contenido de fibra en la dieta.

Cuando un divertículo se obstruye ocasiona diverticulitis, pero puede desarrollar complicaciones como hemorragia, perforación, absceso, fistula, estenosis y obstrucción.

OBJETIVO:

-Conocer las complicaciones de la enfermedad diverticular e informar la experiencia y resultados en el manejo de las mismas en El Hospital Juárez de México.

PACIENTES Y METODOS:

En forma retrospectiva se revisaron los expedientes de pacientes con diagnóstico de enfermedad diverticular que presentaron complicaciones en el Hospital Juárez de México, del 1º de enero de 1998 al 31 de diciembre de 2002, obteniendo un grupo de estudio de 26 pacientes.

RESULTADOS:

De los 38 casos obtuvimos un grupo de 26 pacientes, 10 de sexo femenino (62%) y 16 de masculino (38%).

Las complicaciones fueron: 13 (50%) Hemorragia, 7 (27%) Diverticulitis, 2 (8%) perforación de sigmoides, 2 (8%) Obstrucción, 1 (4%) Absceso pericólico, 1 (4%) Fístula colovesical. Sólo 10 pacientes (38%) presentaron exacerbaciones del cuadro.

Se dio tratamiento médico a 17 (65%), y quirúrgico a 9 (35%), La mortalidad fue de un paciente (4%) a consecuencia de sepsis.

CONCLUSIONES:

En nuestra experiencia, logramos estar dentro de los parámetros que se reportan en la literatura.

Estamos convencidos en que remitido el ataque agudo es necesaria dieta rica en residuos para disminuir la presión intraluminal, y los pacientes deberán operarse posterior al segundo evento de diverticulitis no complicada para así reducir las complicaciones subsecuentes

ÍNDICE

CAPITULO 1 Introducción	1
Planteamiento del problema 1.1.....	2
Hipótesis 1.2.....	3
Objetivos Generales 1.3.....	4
CAPITULO 2 Marco teórico	5
Anatomía del colon 2.1.....	5
Fisiología del colon 2.2.....	12
Enfermedad diverticular 2.3.....	17
Diagnóstico 2.4.....	21
Manejo 2.5.....	29
CAPITULO 3 Metodología de la Investigación	32
Materiales y métodos 3.1.....	32
Resultados y gráficas 3.2.....	33
CAPITULO 4 CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN	45
CAPITULO 5 REFERENCIAS	48

CAPITULO 1

INTRODUCCIÓN.

La enfermedad diverticular es una herniación de las capas del colon en la emergencia de los vasos nutricios en la submucosa, provocado por bajo contenido de fibra en la dieta. Cuando un divertículo se obstruye ocasiona diverticulitis, pero puede desarrollar complicaciones como hemorragia, perforación, absceso, fístula, estenosis y obstrucción.

La enfermedad diverticular se manifiesta frecuentemente por complicaciones infecciosas que conducen a una intervención quirúrgica de urgencia o diferida, tras la mejoría del padecimiento bajo tratamiento medico adecuado, las condiciones terapéuticas se han modificado en los últimos diez años, al empleo del acceso laparoscopico en la realización de colectomía izquierda en la enfermedad diverticular.

En el presente trabajo se explica la experiencia de complicaciones más frecuentes de la enfermedad diverticular, así como las bases fisiopatológicas, factores de riesgo, así como el seguimiento posquirúrgico de la población atendida en el servicio de cirugía general del Hospital Juárez de México en un periodo de 5 años. Destacando primordialmente las diferentes complicaciones en relación a su morbimortalidad para este padecimiento así como valorar indicaciones precisas de llevar a un paciente a un procedimiento quirúrgico definitivo y comparar estos datos epidemiológicos con los datos obtenidos en otros hospitales.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Teniendo En cuenta el tipo de población que se maneja en nuestro medio, así como del nivel socioeconómico, es importante mencionar que la mayoría de pacientes acude a consulta ya sea por sangrado o perforación de un divertículo. Es importante comentar el estudio realizado en nuestro hospital, donde las conclusiones fueron que lo más importante es evitar las complicaciones, y donde el manejo adecuado para las complicaciones más frecuentes es el tratamiento médico de sostén y preservar la vida del paciente dejando el tratamiento quirúrgico definitivo para casos muy seleccionados. Posterior al primer evento de un cuadro de enfermedad diverticular, es importante tomar en cuenta la evolución, así como factores que propicien un segundo evento, y establecer un manejo adecuado así como determinar el momento óptimo para tratamiento quirúrgico definitivo, ya que se ha observado que después de cierto periodo todos los casos presentan exacerbaciones.

Es por ello que es importante plantear la problemática que ocupa la presente tesis. ¿Por qué ha disminuido el número de procedimientos quirúrgicos definitivos en el manejo de la enfermedad diverticular en el HJM?

HIPOTESIS.

Actualmente la colectomía por enfermedad diverticular se rige por el objetivo común de cualquier técnica aplicada a una enfermedad infecciosa colorrectal.

-Resecar el segmento intestinal patológico, evitando la colostomía, si es posible.

-Establecer la continuidad intestinal en el mismo acto quirúrgico.

-reducir al mínimo la morbimortalidad postoperatoria y la duración de la hospitalización.

-Evitar las secuelas funcionales que perjudiquen la calidad de vida de los pacientes intervenidos.

Los principios del tratamiento quirúrgico de la enfermedad diverticular varían según la intervención, ya sea electiva o de urgencia. Las posibilidades terapéuticas médicas y la radiología intervencionista permiten reducir el número de pacientes intervenidos de urgencia, llevándolos a una intervención electiva diferida.

OBJETIVOS GENERALES.

1. Conocer las complicaciones más frecuentes de la enfermedad diverticular, e identificar alternativas de diagnóstico oportuno en población con factores de riesgo.
2. Identificar tiempo de evolución de síntomas.
3. Valorar respuesta a tratamiento médico y quirúrgico.
4. Definir riesgos de complicaciones.
5. Identificar síntomas principales a su ingreso.
6. Identificar Antecedentes y/o factores de riesgo.
7. Determinar las indicaciones específicas y relativas para realizar un procedimiento quirúrgico definitivo.
8. Reafirmar el manejo quirúrgico de urgencia en las complicaciones de la enfermedad diverticular
9. Determinar el papel de la colonoscopia como método de diagnóstico temprano.
10. Determinar cual es la morbilidad según la conducta quirúrgica elegida, ya sea de urgencia y electiva.

CAPITULO 2

MARCO TEORICO.

ANATOMIA DEL COLON

El colon tiene 120 a 200 cm. de longitud. Su diámetro disminuye gradualmente desde 7.5cm en su extremo cecal hasta 2.5 cm. en la terminación del colon sigmoideo.

CIEGO

Ubicado en la fosa iliaca derecha, se puede encontrar en cualquier otro lugar en personas con mala rotación del tracto intestinal o transposición lateral. Tiene en promedio una longitud de 6.25cm y un diámetro de 7.5cm. Sus tres bandeletas convergen en su extremo (punto en el cual está fijado el apéndice) y sirven como guía para localizar esa estructura. Un ciego móvil puede retorcerse sobre su eje mesentérico para formar un vólvulo. Puede descender hasta un saco herniario o si su apéndice se inflama.

La válvula o esfínter ileocecal es la unión del ileon terminal con el ciego, su función consiste en evitar que el contenido del ileon penetre demasiado pronto en el ciego dando así tiempo para que se completen la digestión y la absorción, además evita la regurgitación del contenido cecal.

El apéndice vermicular está fijado al margen posteroepiplóico del ciego, aproximadamente a 2.5 cm. Es un tubo ciego de aproximadamente 8.75 cm., el órgano puede ocupar distintas posiciones.

COLON ASCENDENTE

Su longitud varía entre 12.5 y 20 cm., se extiende verticalmente hacia arriba junto al lado derecho de la pared abdominal desde el ciego hasta la superficie inferior del lóbulo derecho del hígado. Su fijación peritoneal es una fusión embriológica entre peritoneo visceral y parietal.

Está situado inmediatamente por encima de la segunda porción duodenal. El ángulo cólico derecho está sostenido por el ligamento nefrocólico y también en un tercio de las personas, por un ligamento cistoduodenocólico. Este ángulo tiene movilidad vertical que varía de 2.5 a 7.5 cm. con la respiración. 1

COLON TRANSVERSO

Se extiende desde el ángulo hepático a la derecha hasta el ángulo esplénico a la izquierda, con una longitud promedio de 40 a 50 cm.

Está sostenido en cada uno de sus extremos por los ángulos hepático y esplénico. La curvatura mayor del estómago está fija al colon transversal por el epiplón gastrocólico y el epiplón mayor se fija en toda la longitud del colon del colon transversal. Su superficie lateral o externa está fijada al diafragma a nivel de las costillas décima y undécima por medio del ligamento frenocólico, sostiene el bazo y a la cola del páncreas por el extremo izquierdo del mesocolon transversal. El ángulo esplénico es agudo y está situado a mayor altura y profundidad dentro del abdomen que el ángulo hepático. Está cubierto por el margen costal y parcialmente por el estómago.

COLON DESCENDENTE

Es la porción del colon que se extiende desde el ángulo esplénico hasta el borde de la pelvis. Su longitud promedio es de 25 a 30 cm. Su posición es fija e inmóvil. Su superficie posterior no tiene cubierta peritoneal, está fijada por la aponeurosis que cubre el músculo cuadrado lumbar.

COLON SIGMOIDES

Es la porción del colon situada entre el colon descendente y el recto. Es divisible en un segmento fijo (iliaco) y uno móvil (pélvico). Según Callander 2 el segmento iliaco es la parte de la flexura sigmoidea que está en la fosa iliaca y no tiene mesenterio. La línea de fijación mesentérica se asemeja a una V invertida. La fosita intersigmoidea es una pequeña bolsa infundibular. En esta puede alojarse un asa de intestino delgado, formando una variedad no infrecuente de hernia interna o intraperitoneal.

La unión rectosigmoidea se caracteriza por seis particularidades anatómicas:

1. Disminución del diámetro del intestino.
2. Falta de revestimiento peritoneal del intestino por debajo de ese punto.
3. Desaparición de un verdadero mesenterio por debajo del rectosigmoideas.
4. Expansión de las tres bandeletas longitudinales a nivel de la unión rectosigmoidea para formar una cubierta muscular continua para el recto.
5. Los apéndices epiplóicos, presentes en el sigmoideo hasta donde termina pero que no se encuentran por debajo de la unión rectosigmoidea.
6. Internamente un cambio morfológico en la mucosa.

IRRIGACIÓN SANGUINEA

ARTERIAS

La mitad derecha del colon recibe su irrigación en común con el intestino delgado de ramas de la AMS la cual nace de la superficie anterior de la aorta a nivel de la quinta vértebra lumbar y a 1.25 cm. por debajo del origen del eje celiaco.

Sus ramas nutren el intestino delgado en toda su extensión, excepto la parte superior del duodeno.

La arteria cólica media nace de la superficie cóncava de la AMS un poco por debajo del origen de la arteria pancreaticoduodenal. La arteria cólica media nutre el colon transverso y se anastomosa con ramas de las arterias cólicas derecha e izquierda.

La arteria cólica derecha nace de la superficie cóncava de la AMS de 1ª 3cm por debajo del origen de la arteria cólica media e irriga el colon ascendente. Se anastomosa con las arterias cólica media e ileocólica. Rankin y Steward 3 mostraron que ésta arteria se originaba de la AMS en el 40% de los sujetos, de la arteria cólica media en el 30% y de la arteria ileocólica en el 12%. En menos de 18% de los individuos no encontraron ninguna arteria que correspondiese a la cólica derecha por su curso o distribución.

La arteria ileocólica Irriga el ciego y emite la arteria apendicular, que corre por detrás del ileon terminal hasta la punta del apéndice. La arteria apendicular es un vaso terminal

La mitad izquierda del colon (el punto divisorio entre colon derecho e izquierdo con respecto a la irrigación arterial está usualmente en colon transverso), recibe su sangre arterial de ramas de la AMI, la cual se origina en la superficie anterior de la aorta, aproximadamente de 2 a 4 cm. por encima de la bifurcación aórtica y debajo de los vasos renales. Las ramas de la AMI son:

1. La arteria cólica izquierda se origina dentro de los primeros 3 cm. de la AMI y pasa hacia arriba y a la izquierda. La rama ascendente corre entre las dos capas del mesocolon. La rama descendente irriga el colon descendente
2. La arteria sigmoidea puede nacer como un único tronco con una hasta cuatro ramas o bien sus ramas pueden originarse separadamente de la AMI. Éstas se abren en abanico para formar arcos arteriales y una arteria marginal en el mesocolon pélvico y para irrigar el colon sigmoideo.
3. La arteria hemorroidal superior es la terminación de la AMI y se dirige hacia abajo desde el nivel de las vértebras sacras segunda o tercera. Éstas descienden junto al recto. Se anastomosan con la arteria hemorroidal media y con la arteria hemorroidal inferior.

Las anastomosis de arterias adyacentes forman una arteria continua desde la región ileocecal hasta la rectosigmoidea, punto donde termina. Esta arteria deriva de ramas de la ileocólica, cólica derecha, cólica media, cólica izquierda y sigmoidea conocida como arteria marginal del colon las ramas cortas irrigan los dos tercios mesocólicos de la circunferencia intestinal. Las ramas largas penetran en la túnica serosa del colon y rodean el intestino por debajo de la serosa.

VENAS

La sangre venosa retorna del colon mediante venas con nombres similares a los de las arterias que acompañan. En general, la sangre venosa de la mitad derecha del colon drena en la vena mesentérica superior.

El retorno venoso específico del ciego y del apéndice es la vena ileocólica que drena en la vena mesentérica superior y con ella en la vena porta. Esta disposición anatómica explica la ocurrencia de abscesos metastáticos en pacientes que tienen apendicitis supurada con pieloflebitis o con carcinoma de la región cecoapendicular. El retorno venoso del colon ascendente y del ángulo hepático se vacían en la vena mesentérica superior. Las venas del sigmoides corresponden a sus arterias y drenan en la vena mesentérica inferior.

Las venas que drenan el recto y el ano se originan en dos plexos, el primero es el hemorroidal superior (interno), Como estas venas no tienen válvulas, la hipertensión en el sistema porta puede manifestarse por el desarrollo de hemorroides internas. El segundo plexo es el hemorroidal inferior, situado por fuera de la túnica muscular y por debajo de la línea anorrectal. El plexo es drenado por dos venas principales: la hemorroidal inferior que se vacía en la vena pudenda y la hemorroidal media, que se vacía en la vena hipogástrica (o iliaca interna).

DRENAJE LINFÁTICO

Los plexos submucosos y subserosos en la pared del colon se comunican a través de la capa muscular y drenan en los ganglios linfáticos epicólicos.

Los ganglios epicólicos drenan en los parabólicos situados por detrás del peritoneo. Los ganglios drenan entonces en los ganglios intermedios, ubicados junto a las arterias que irrigan el segmento intestinal involucrado, ileocólica, cólica derecha, cólica media y sigmoidea. La linfa de la mitad derecha del colon proximal respecto del ángulo hepático drena eventualmente en los ganglios principales situados en torno del origen de la arteria mesentérica superior y la linfa del colon izquierdo distal al ángulo esplénico drena eventualmente en los ganglios principales ubicados en el origen de la arteria mesentérica inferior, en ambos casos, el drenaje linfático finalmente se hace en la cadena iliolumbar que se vacía en el conducto torácico.

El apéndice y el ciego están especialmente bien provistos de linfáticos que drenan en el grupo ileocólico. El drenaje linfático es más abundante desde el colon transversal que desde el colon descendente. El drenaje del colon transversal se comunica con el del epiplón y puede ir hacia los ganglios del hilio del bazo.

Jamieson y Dobson ⁴ no hallaron comunicación entre los vasos linfáticos del estómago y los del colon transversal en el epiplón mayor. Se dice que los linfáticos del colon descendente no están particularmente bien desarrollados, pero su drenaje y el del sigmoideo pasan a través de ganglios junto a las arterias cólica izquierda y mesentérica inferior hacia la cadena de ganglios iliolumbar y con ello, terminan en el conducto torácico que es el destino final de todos los linfáticos del tracto gastrointestinal.

INERVACION

Está inervado extrínsecamente por las divisiones parasimpático (sacrocraneal) y simpática (toracolumbar) del sistema nervioso autónomo.

La inervación parasimpática del ciego, el colon ascendente y el tercio proximal del colon transversal es considerada como derivada del nervio vago. La inervación de la mitad derecha del colon se conoce menos que la de la mitad izquierda. La inervación parasimpática acelera su actividad motora y secretora.

La inervación simpática tendría un efecto inhibitorio sobre el peristaltismo y las secreciones y causaría constricción de los esfínteres ileocólico y rectal. La referencia del dolor intestinal es importante para los cirujanos. Nash 5 describe los resultados del estudio Jones y Pierce demostraron que el dolor originado casi en cualquier nivel del intestino delgado se refiere a la línea media inmediatamente por encima o justo por debajo del ombligo.

Usualmente el dolor de colon ascendente, transversal y descendente se refiere a la parte inferior del abdomen.

FISIOLOGIA DEL COLON

El colon y el recto se consideraron como simples reservorios dinámicos. Bockus 6 afirmó que la función del colon puede ser considerada fisiológicamente como integrada por dos unidades separadas, relacionándose el colon derecho con la absorción y la reducción del volumen de la excreta y el colon izquierdo con la acumulación de heces y su expulsión.

MOTILIDAD

ACTIVIDAD MOTORA COLÓNICA

La descripción clásica de patrones motores normales del colon es la de tres tipos presentada por Templeton y Lawson, 7.

Las contracciones tipo I se describen como ondas monofásicas simples, de baja amplitud y corta duración, crean presiones de 5 a 10 cm. de H₂O. Su duración varía entre 5 y 10 segundos y su frecuencia de 8 a 12 / min.

Las contracciones tipo II son de mayor amplitud (25 a 30 segundos). Cuando se desatan, la frecuencia es de 2 / min. Estas dos formas de contracción se combinan para batir o mezclar las heces.

Las contracciones tipo III representan un cambio en la presión basal, usualmente menor de 10 cm. de H₂O, con superposición de ondas de los tipos I y II . Las contracciones del colon pueden dividirse en: segmentarias no propulsivas y propulsivas. 8 Las segmentarias no propulsivas son contracciones aisladas de músculos circulares que sirven para mezclar. Las contracciones propulsivas se pueden dividir en aquellas que progresan por cortos tramos de intestino y aquellas que migran rápidamente sobre gran longitud intestinal (movimientos en masa).

Este tipo de actividad se caracteriza por fuertes contracciones que migran relativamente rápido (1cm/seg.), y causan la migración del contenido colónico. Los movimientos en masa ocurren tres a cuatro veces por día, estimulados, por la ingestión de alimentos o por la actividad física. 9 En el colon izquierdo los movimientos en masa dan por resultado la propulsión de las heces hacia el recto.

La motilidad del colon aumenta tras las comidas. Las contracciones del colon que comienzan 15 a 30 minutos después de la ingestión de alimentos.

La respuesta del colon no es abolida por la gastrectomía 9 y puede ser iniciada por alimentos introducidos directamente en el duodeno.

Como mediadores de la respuesta gastrocólica han sido mencionados: gastrina, colecistoquinina y polipéptidos gástricos inhibidores. 10.

El estado emocional del individuo afecta la motilidad colónica. La hostilidad, la ira y el resentimiento se asocian con hipermotilidad, mientras que la ansiedad y el temor se vinculan con hipomotilidad. La distensión del colon por medios puramente mecánicos también estimula la motilidad y ese efecto conforma la base para el uso de laxantes.

ACTIVIDAD MIOELECTRICA DEL COLON

La actividad eléctrica del músculo liso del estómago y del intestino delgado está bien documentada.

El músculo del colon, genera dos tipos de señales eléctricas: de tránsito lento, denominadas ondas lentas o actividad eléctrica de control y de tránsito rápido, llamadas espigas o actividad de respuesta eléctrica.

La principal actividad en espiga del colon consiste en descargas independientes que ocurren aleatoriamente. Las descargas largas en espiga ocurren en series de 2 a 3 descargas/min. Descargas largas en espiga que migran rápidamente y exclusivamente en dirección aboral son acompañadas por el pasaje de flatos o defecación. 6

TRASTORNOS CLINICOS DE LA MOTILIDAD.

Parecen ser importantes en la patogénia del síndrome de intestino irritable, la enfermedad diverticular, el megacolon idiopático, la constipación y la diarrea.

Hay ciertas evidencias de que la enfermedad diverticular ocurre más frecuente en pacientes con síndrome de intestino irritable. Se ha postulado que la función incoordinada de los músculos lisos seguida por aumento de la presión intraluminal, puede desempeñar cierto papel causal en la patogénia de los divertículos colónicos.

No está aclarado cual es el mecanismo del íleo postoperatorio. Una hipótesis difundida dice que es mediado por hiperactividad simpática "inducida por estrés", lo cual inhibe las contracciones intestinales, otros factores son: irritación peritoneal por cuerpos extraños, desequilibrio hidroelectrolítico y efectos de analgésicos y anestésicos.

Los niveles circulantes de epinefrina y norepinefrina están elevados en el postoperatorio. Los niveles de epinefrina retornan a la normalidad después de uno a dos días, mientras que los de la norepinefrina pueden mantenerse elevados después de cinco días de la operación.

La acción de la norepinefrina sobre nervios colinérgicos es mediada por factores alfa. La activación de los receptores alfa provoca inhibición de la contracción del músculo liso gastrointestinal.

El desequilibrio hidroelectrolítico particularmente la hipopotasemia o hipocalémia es ampliamente aceptado como causa de íleo prolongado. Ulteriores investigaciones demostraron que el etileno, ciclopropano, y el halotano inhiben la motilidad del intestino delgado. Estudios recientes mostraron que la administración de halotano y fluorano disminuyen profundamente las contracciones del colon durante su administración, retornando la actividad contráctil normal una vez que se suspendían los agentes. 6

TRANSPORTE DE AGUA Y ELECTROLITOS

El colon recibe aproximadamente 1500 ml. de quimo cada 24 horas. La mayor parte del agua y de los electrolitos del quimo son absorbidos en el colon. Su máxima capacidad de absorción ha sido calculada en 5 a 6 L de agua y 800 a 1000 meq. de sodio y cloruro diariamente.

La absorción de sodio en el colon ocurre contra el gradiente electroquímico, lo que indica un transporte activo del sodio, el sodio y el agua se absorben principalmente en el colon ascendente y en el transverso.

La aldosterona y los glucocorticoides facilitan la absorción de agua y de sodio aumentando la permeabilidad de la membrana apical al sodio y estimulando la secreción activa y pasiva de potasio. Los agonistas adrenérgicos y colinérgicos afectan el transporte de electrolitos en el intestino grueso. La epinefrina aumenta la absorción activa de sodio y de cloruro y mejora la secreción activa de potasio, por el contrario los agonistas colinérgicos muscarínicos inhiben la absorción activa de sodio y de cloruro.

La shigelosis y la salmonelosis son dos entidades clínicas características en las que la reducción de la absorción o el aumento de la secreción de agua, sodio y cloruro dando por resultado diarrea. 11. La infusión de polipéptido intestinal vasoactivo en humanos da por resultado bloqueo completo de la absorción de agua en el colon.12

ENFERMEDAD DIVERTICULAR

INCIDENCIA

Los divertículos fueron descritos por Litre a fines del siglo XVIII, fue Graser quien en 1899 describió realmente la diverticulitis y Beer quien correlacionó en 1904, los rasgos clínicos e histológicos de la diverticulitis colónica.

La enfermedad diverticular ocurre con igual frecuencia relativa en hombres y en mujeres, aunque recientemente ha sido sugerida una incidencia creciente en mujeres (3:2) 13, Rodkey y Welch hallaron que la enfermedad diverticular predominaba en hombres de hasta 50 años de edad, pero que su predominio en mujeres se manifiesta después de los 70 años, aproximadamente ocurre en un 10% en menores de 40 años y se presenta en un 50 a 66% en pacientes mayores de 80 años (1,14,15,16)

La incidencia de alteraciones inflamatorias en presencia de divertículos que se ha comunicado varía entre el 10 y el 25% y entre el 10 al 20% de los pacientes con diverticulitis desarrollan sintomatología 17.

El colon sigmoidees es el sitio que resulta afectado con más frecuencia hasta en el 95% de los pacientes.

ETIOLOGIA

Los factores que contribuyen al desarrollo de divertículos incluyen una relativa debilidad de la pared intestinal y un gradiente de presión desde la luz hasta la serosa 18. Painter 19 y col.

Se realizó un estudio con 80 pacientes en dos grupos 45 pacientes con complicaciones de enfermedad diverticular hospitalizados por 18 meses y grupo dos 35 pacientes quienes tienen enfermedad diverticular incidentalmente o es tratada por menos sintomatología

El tabaquismo fue el único factor independiente asociado con complicaciones de enfermedad diverticular de colon con significancia estadística.

La nicotina inhibe la síntesis de citoquinas, interleucinas y factor de necrosis tumoral alfa en la mucosa colónica, la poca regulación de mecanismos proinflamatorios citoquinas puede disminuir la inmunidad de la mucosa con efectos de inmunomodulación sistémica de nicotina, resultando en complicaciones sépticas.

Otro posible mecanismo es un desbalance de prooxidantes/antioxidantes en los tejidos. El tabaquismo promueve la demanda oxidativa por radicales libres de oxígeno, y disminuye algunos niveles de antioxidantes (vitamina C y E). En conclusión el tabaquismo facilita el desarrollo de complicaciones sépticas en pacientes con enfermedad diverticular. 20

Los divertículos son resultado de las herniaciones de la mucosa a través de la parte más débil de la pared intestinal son los divertículos de pulsión. Por medio de amplias disecciones anatómicas Snack demostró que esos sitios débiles se hallan en cuatro áreas entre las bandeletas mesentérica y antimesentérica, en puntos por los cuales penetran vasos sanguíneos intramurales. Adicionalmente, los divertículos se producen con más frecuencia en el colon sigmoides debido a su reducido calibre. Basándose en la Ley de Laplace, que establece que la tensión en la pared de un cilindro es directamente proporcional al espesor de la pared, la presión intraluminal es más alta en el colon sigmoides, sitio en el cual la pared es más gruesa y la luz mas estrecha.

Los pacientes con divertículos sintomáticos que ingieren salvado tienen un patrón de motilidad que retorna a la normalidad, cuando los pacientes con colon irritable pasan por igual tratamiento no se produce ningún cambio. Además los pacientes con divertículos asintomáticos no sufren cambios en el patrón de motilidad después de la administración de salvado.

EPIDEMIOLOGÍA Y ROL DE LA DIETA

La frecuencia de la enfermedad diverticular se vincula estrechamente con la edad avanzada y la civilización occidental. En 1920 fueron hallados divertículos en el 5% de las autopsias realizadas en Estados Unidos, Reino Unido y Australia, ésta cantidad ha crecido en la actualidad al 50%. Se considera que esto se debe a los grandes cambios dietarios experimentados en el siglo XX.

Se ha estimado que el consumo de fibras cayó aproximadamente a un tercio del consumo previo por causa de las modernas técnicas de procesamiento. La materia fecal resultante, de bajo volumen y resistente, requiere grandes esfuerzos propulsivos para su expulsión. Esto contrasta con el elevado volumen hallado, por ejemplo en las dietas africanas, que permiten el pasaje de grandes masas de materia fecal.

CARACTERISTICAS PATOLOGICAS

Los divertículos son sáculos o bolsas derivadas (de la pared) del colon. Los falsos divertículos o pseudodivertículos son herniaciones de la mucosa y de la submucosa 21 y ocurren generalmente en el colon sigmoides. Los divertículos tienen generalmente 0.5 a 1.0 cm. 19 pero pueden exceder hasta 20 cm. 22 y se presentan a lo largo de los bordes de las bandeletas que representan los puntos más débiles de la pared intestinal.

En estado no inflamado, los divertículos son elásticos y compresibles y se vacían libremente de contenido fecal, salvo que se inflamen.

El examen histológico de los divertículos inflamados revela una pared delgada con mucosa aplanada o atrófica, submucosa comprimida y muscular atenuada o inexistente. Episodios inflamatorios repetidos pueden dar por resultado marcados cambios inflamatorios en torno de la pared colónica y estrechamiento. La extensión de la infección puede dar lugar a la formación de abscesos o fistulas o más raramente perforaciones. Los abscesos pueden perforarse o abrirse en un órgano vecino, o en el colon mismo, formando fistulas intramurales.

DIAGNOSTICO

Los pacientes con diverticulitis aguda se presentan por lo general, con dolor en el cuadrante abdominal inferior izquierdo, puede ser intermitente o constante, asociado con fiebre, leucocitosis y cambios intestinales ya sea diarrea o constipación. 23

Los pacientes pueden presentar signos peritoneales o sin ellos. El examen pélvico o rectal o ambos, puede revelar una masa. Los síntomas en el tracto urinario deben alertar al clínico con respecto a una posible fístula colovesical.

El diagnóstico diferencial incluye: carcinoma, enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa, enfermedad inflamatoria pélvica, pielonefritis y apendicitis.

Hasta hace muy poco se consideraba al enema de bario la principal modalidad diagnóstica para la evaluación de pacientes con enfermedad diverticular. Este estudio se hace generalmente después que haya remitido el proceso. Cuando se sospecha una perforación bloqueada es necesario un enema de contraste hidrosoluble. Los signos radiológicos 24, como una cavidad de absceso o fistulización intramural o extramural, pueden ser aceptados como indicadores de diverticulitis.

En ocasiones puede ser imposible distinguir entre enfermedad diverticular y carcinoma 25. Estas dos situaciones coexisten aproximadamente en el 20% de los pacientes. La sigmoidoscopia flexible o la colonoscopia pueden ayudar al diagnóstico, cuando subsista alguna duda está indicada la resección.

Para el diagnóstico de diverticulitis, en periodo reciente, se ha recomendado el examen inicial con tomografía computarizada (TC) o ecografía. La TC es valiosa porque permite la evaluación de la pared intestinal y de la grasa pericólica en el análisis del corte transversal, también es útil para valorar el grado de resolución de la diverticulitis después de un tratamiento.

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

DIVERTICULITIS RECURRENTE TRAS LA RESECCIÓN.

Se ha estimado la recurrencia en aproximadamente el 7% de los pacientes sometidos a resección que pueden presentar la enfermedad con signos y síntomas de diverticulitis aguda, el 20% de éstos pacientes necesitará otra operación.

En la Clínica Lahey el promedio de longitud de colon resecado es de 17.2cm. Se ha sugerido que la resección se a suficiente para eliminar la lesión inflamatoria y para hacer una anastomosis sobre intestino sano. Todo divertículo distal debe ser resecado, en cambio, los divertículos proximales pueden dejarse in situ.

En una revisión reciente Benn y col. Proponen la sigmoidectomía total para evitar la diverticulitis recidivante. En esta serie la diverticulitis recurrente o recidivante tras la resección se desarrolló más comúnmente en pacientes en los que el colon sigmoides fue usado para el margen distal de la anastomosis, que en aquellos en quines se usó el recto.

DIVERTICULITIS Y ENFERMOS INMUNOCOMPROMETIDOS

Estos pacientes incluyen a los que reciben esteroides, los que recibieron trasplante de órganos, los enfermos de cáncer sometidos a quimioterapia o radioterapia, los diabéticos y los alcohólicos crónicos 26. Rodkey y Welch encontraron que la cantidad de pacientes inmunocomprometidos afectados de diverticulitis aumentó en sus series desde el 3% en nueve años y hasta el 11.1% en otros nueve años. El tratamiento clínico fracasó en todos los inmunocomprometidos y se requirió intervención quirúrgica. Los autores destacaron para estos pacientes la ausencia de síntomas, la necesidad de estar muy alertas de un manejo quirúrgico agresivo.

Los pacientes con insuficiencia renal crónica se incluyen en éste criterio, incluyendo a quienes recibieron un trasplante renal y están mantenidos con inmunosupresión y a los que están sometidos a diálisis.

Esto sirve para subrayar una vez más la necesidad de un alto índice de suspicacia y de un tratamiento agresivo en el paciente inmunocomprometido.

ENFERMEDAD DIVERTICULAR EN PACIENTES JÓVENES.

La enfermedad diverticular de colon es relativamente rara en pacientes menores de 40 años y constituye solamente entre el 2 y el 5%. Ésta enfermedad en jóvenes muchas veces no es considerada en el diagnóstico diferencial inicial, el diagnóstico incorrecto más común fue el de apendicitis aguda 27, 28,29. Como ocurre en la población general, los pacientes jóvenes con diverticulitis aguda tenían con más frecuencia compromiso sigmoideo, en cambio se halló predominio de varones menores de 40 años y obesos 30.

ENFERMEDAD DIVERTICULAR Y CÁNCER

Todos los pacientes con enfermedad diverticular reconocida y heces guayaco positivas deben ser examinados agresivamente para descartar cualquier carcinoma coincidente. La sigmoidoscopia flexible o colonoscopia es, en este grupo de pacientes, superior al enema de bario.

DIVERTICULITIS MALIGNA

Morgenstern describió una forma de diverticulitis severa llamada diverticulitis maligna, caracterizada por la inflamación flemonosa del colon sigmoideas y del área rectosigmoidea, obstrucción colónica, elevada morbimortalidad perioperatoria y frecuente fistulización a la piel, vejiga o intestino delgado.31

ENFERMEDAD DE CROHN Y DIVERTICULITIS

Un subgrupo de pacientes que requiere otra operación por recurrencia de dolor, fiebre y leucocitosis podría tener en realidad enfermedad de Crohn. Las características compatibles con un diagnóstico de colitis de Crohn de comienzo tardío incluyen: enfermedad anorrectal, hemorragia rectal, fistulas, curso complicado tras la resección inicial, operaciones múltiples y manifestaciones extraintestinales 32

COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD DIVERTICULAR

La diverticulitis, se define como la inflamación y o infección asociada con divertículos, es probablemente la complicación más común, afectando aproximadamente de un 10 a 25% de los pacientes con divertículos en colon 33 generalmente resulta de la perforación de un divertículo 34

FLEMÓN O ABSCESO

La perforación localizada y el absceso son las complicaciones más comunes de la diverticulitis que ocurren en el 10 al 57% de los pacientes tratados quirúrgicamente (35,36).

Los abscesos localizados ocurren con mayor frecuencia que las perforaciones libres. A pesar de que los abscesos comienzan en el mesocolon, pueden penetrar en pelvis o retroperitoneo, han sido comunicadas ubicaciones inusuales como en la cadera o el muslo 37. Un paciente con absceso discreto, se presentará con continuos picos de temperatura, sensibilidad abdominal, leucocitosis y a menudo, íleo no resuelto. La intervención quirúrgica está indicada.

OBSTRUCCIÓN

La incidencia de obstrucción colónica asociada con enfermedad diverticular varía entre el 8 y el 65%.

Los episodios de obstrucción repetidos curan dejando fibrosis residual y cicatrices. Una fibrosis suficiente puede estrechar la luz entérica y provocar síntomas obstructivos 38. Los pacientes con obstrucción asociada a enfermedad diverticular pueden experimentar un comienzo agudo de los síntomas, pero lo habitual es una constipación en aumento, descarga de mucus, distensión abdominal y menor calibre de las heces. En la presentación inicial el objetivo del tratamiento es la restauración de líquidos en el paciente.

Para los pacientes en los que la obstrucción no se resuelve, el tratamiento de elección es la resección primaria con colostomía y cierre del segmento distal o la creación de una fístula mucosa.

FÍSTULAS

Las fístulas asociadas con diverticulitis son el resultado de un absceso pericólico localizado y pueden afectar la vejiga, el útero, la vagina, las trompas de Falopio, los uréteres, el intestino delgado o la pared abdominal. Se informó acerca de fístulas en el 10 al 24% de los pacientes sometidos a resección por enfermedad diverticular complicada.

La fístula colovesical es la más común y constituye aproximadamente el 50% de todas las fístulas asociadas con enfermedad diverticular (26,39), es más común en hombres que en mujeres por el efecto protector del útero interpuesto en éstas. El estudio de elección es TC con medio de contraste 40,

El tratamiento consiste en la resección del segmento colónico afectado y cierre simple de la conexión fistulosa. Se deja entre 7 y 10 días un catéter de Foley.

La fístula colocutánea ocurre primariamente en pacientes operados previamente por diverticulitis 41 y representa una complicación operatoria.

PERFORACIÓN LIBRE

La perforación libre es la complicación más seria de la diverticulitis aguda y ocurre entre el 4 y el 15% de los pacientes operados por enfermedad diverticular complicada. La perforación libre puede ser la complicación más común en pacientes inmunocomprometidos y particularmente en los que reciben tratamiento con esteroides.

Hinchey et al 42 ha reportado un sistema de estadios que refleja el de perforación:

- Estadio I: confinado al absceso pericólico.
- Estadio II: absceso distante (retroperitoneal o pélvico)
- Estadio III: peritonitis generalizada secundaria a la ruptura del absceso pericólico o pélvico (no comunicado)
- Estadio IV: peritonitis secundaria a la perforación del divertículo (comunicado).

Después de un breve periodo de recuperación intensiva consistente en líquidos intravenosos y antibióticos de amplio espectro, lo indicado es una operación inmediata, el objetivo de la operación consiste en la remoción del proceso séptico de la cavidad abdominal. En consecuencia, el procedimiento de elección es la resección del colon sigmoidees con colostomía terminal proximal y creación de una fístula mucosa. La continuidad del recto se restablece tres meses más tarde.

HEMORRAGIA

En la revisión de la literatura, la hemorragia del colon fue causada por enfermedad diverticular en el 40%, enfermedad inflamatoria del intestino en un 21%, neoplasia (pólipos y cáncer) en un 14%, coagulopatía 12%, enfermedad anorrectal benigna 11% y malformaciones únicamente 2%. Las enfermedades proximales al ligamento de treitz causaron de un 10 al 15% de sangrado rectal, y únicamente del 3 a 5% en enfermedades del intestino delgado 43.

Se ha observado que el uso de fármacos como los anti-inflamatorios no esteroideos y el acetaminofen aumentan el riesgo de sangrado del divertículo 44. Parks estimó que el 30% de los pacientes con diverticulosis padece hemorragia gastrointestinal baja en algún momento, y la severidad varía desde una materia fecal ocasionalmente guayaco positiva hasta una hemorragia gastrointestinal baja masiva.

La evaluación del paciente que tiene hemorragia masiva debe realizarse rápidamente e identificar la causa del sangrado, se hace sigmoidoscopia para excluir otra fuente de sangrado anorrectal. Para investigar la hemorragia se efectúa un rastreo con radionúclidos ya sea con coloide de sulfuro o eritrocitos marcados. Los rastreos con radionúclidos pueden detectar valores de sangrado tan bajos como 0.5 a 1.0 ml. /min.

La angiografía puede ser diagnóstica a la vez que terapéutica. Si se identifica un punto de sangrado, se administra vasopresina a razón de dos unidades/min., si continua se practica una laparotomía.

Si el sitio se localiza por angiografía y rastreo con radionúclidos se realiza una resección segmentaria.

La resección de segmentos a ciegas ha sido asociada con una tasa de mortalidad del 30 al 40% y una proporción de nuevas hemorragias del 33%. Cuando el sitio de la hemorragia no puede ser localizado, el procedimiento de elección es la colectomía subtotal.

MANEJO CLINICO

Los pacientes que presentan sensibilidad abdominal leve, sin signos ni síntomas sistémicos, pueden ser tratados como enfermos ambulatorios. Se recomienda un antibiótico de amplio espectro (doxiciclina, tetraciclina, ampicilina o metronidazol) durante 10 días. Se ha demostrado que iniciar con una dieta elevada en fibra es beneficioso para los pacientes con síntomas de diverticulosis (45,46).

Para los pacientes con signos y síntomas más severos, el tratamiento inicial consiste en reposo intestinal, líquidos intravenosos y antibióticos 47, se prefiere una cefalosporina de segunda generación,. Los tubos nasogástricos se usan salvo que tenga cierto grado de obstrucción o vómitos.

Los pacientes que no mejoran requieren intervención quirúrgica. Cuando se observa mejoría se progresa con la dieta, desde líquidos transparentes hasta alimentos con bajo contenido residual. Se continúa con bajo contenido residual, más antibióticos intravenosos durante una semana.

En un paciente relativamente joven (menor de 55 años) con buena salud, se recomienda la resección facultativa del colon sigmoidees dentro de un lapso de cuatro a seis semanas, la enfermedad en pacientes ambulatorios puede ser manejada con fibras y agentes con actividad osmótica. Se recomienda una ingesta de fibra en la dieta de por lo menos 20 gr. por día, incrementar gradualmente la ingesta de fibra en la dieta en periodo de una semana hasta alcanzar una ingesta de 40 gr. por día. 48. Remitido el ataque agudo el aumento del volumen fecal lleva a la expansión del diámetro sigmoideo y a la reducción de la presión intraluminal de acuerdo con la ley de Laplace.

MANEJO QUIRÚRGICO

RESECCION SIGMOIDEA

La resección facultativa se recomienda cuando:

1. Hubo uno o más ataques de diverticulitis comprobada, asociados con leucocitosis, dolor abdominal, fiebre o masa abdominal.
2. Hubo un ataque de diverticulitis asociado con filtración de sustancia de contraste en el momento de la administración de un enema de bario o hidrosoluble, síntomas de obstrucción o síntomas urinarios o si el clínico no logra diferenciar entre diverticulitis y carcinoma.

En los pacientes en los que los criterios precedentes no existen, la colectomía se recomendará después de dos ataques de diverticulitis. La resección facultativa deberá hacerse seis u ocho semanas después del ataque inicial.

MIOTOMIA

La miotomía longitudinal fue descrita por Reilly 49 para aplicar en pacientes con enfermedad diverticular de larga duración que no respondían al manejo clínico. La miotomía transversa fue descrita por Hodgson en 1973 50.

CIRUGIA PARA LA DIVERTICULITIS AGUDA.

El manejo es similar al del tratamiento de las complicaciones de la diverticulitis, los tratamientos incluyen: 1 procedimiento en una etapa, como la resección con anastomosis primaria, 2 procedimiento en dos etapas, como la resección con anastomosis primaria y colostomía proximal, procedimiento de Hartmann, resección con colostomía proximal terminal y fístula distal y la operación de Mikulicz, y 3 procedimientos en tres etapas, como la colostomía transversa mas drenaje.

COLOSTOMIA TRANSVERSA Y DRENAJE.

Lockhart-Mummery y Smithwick 51 propusieron una operación en etapas para el tratamiento de pacientes con enfermedad diverticular complicada, fue la piedra angular del tratamiento en tres etapas: colostomía proximal inicial seguida por resección del segmento enfermo y ulterior cierre de la colostomía. Smithwick comunico una tasa de mortalidad del 5% y morbilidad del 12 %.

Ponka 52 describió la regla 20-40-60, 20n días de internaron para el procedimiento de una etapa, 40n días para el procedimiento de dos etapas, 60 días para el procedimiento de tres etapas, actualmente son los menos utilizados.

PROCEDIMIENTO EN DOS ETAPAS.

Procedimiento de Hartmann. En la actualidad los pacientes con enfermedad complicada se tratan con este procedimiento que elimina la fuente de infección en la operación inicial, esta fue descrita por Henri Hartmann en 1923 para el manejo de carcinomas de recto. Incluye la movilización y la resección del colon sigmoides y el cierre del recto por sutura o con grapas.

El procedimiento Hartmann fue recomendado por muchos cirujanos y es el método de elección para el manejo de la enfermedad diverticular complicada. 53

PROCEDIMIENTO EN UNA SOLA ETAPA.

Auguste y Wise 54 determinaron que es el tratamiento de elección para pacientes en etapas I o II de enfermedad diveticular es la resección primaria con anastomosis, la actitud mas prudente será la de proteger la anastomosis con una colostomía proximal.

CAPITULO 3

CASOS CLÍNICOS

PACIENTES Y METODOS:

En forma retrospectiva se revisaron los expedientes clínicos de pacientes que ingresan al servicio de urgencias y cirugía general con el diagnóstico de enfermedad diverticular o sus complicaciones en el Hospital Juárez de México durante el periodo comprendido de enero de 1998 a diciembre del 2002.

Criterios de inclusión.

Se incluyeron a los pacientes ingresados al servicio de urgencias y cirugía general por sangrado de tubo digestivo bajo, a los que se les realizó diagnóstico ya sea por endoscopia y por algún gabinete, así como todos aquellos casos que fueron sometidos a procedimiento quirúrgico de urgencia por otra patología donde el reporte patológico confirmó alguna complicación de la enfermedad diverticular.

Criterios de exclusión.

Se excluyeron a los pacientes los cuales el expediente se encontraba incompleto o extraviado.

Variables.

De estos pacientes se les determinó la edad, el sexo, el nivel de escolaridad, nivel socioeconómico, el antecedente de tabaquismo, alcoholismo, el antecedente de hábitos higiénicos y dietéticos, diagnóstico por gabinete, complicaciones que se presentaron, días de estancia hospitalaria, número de remisiones y en cuanto tiempo se presentaron, evolución

RESULTADOS.

Estudio longitudinal, retrospectivo y descriptivo. Se revisaron 34 expedientes con diagnóstico de ingreso de enfermedad diverticular, se excluyeron 8 casos por no contar con el expediente completo.

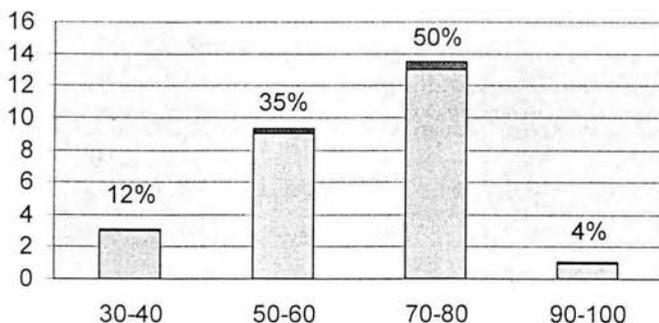
Durante el periodo de revisión se incluyeron 26 pacientes de los cuales 16 fueron de sexo femenino, representando 62%, y 10 de sexo masculino, 38% las edades de los pacientes va de los 39 a los 83 años con una media de 61 años.

PORCENTAJE POR SEXO



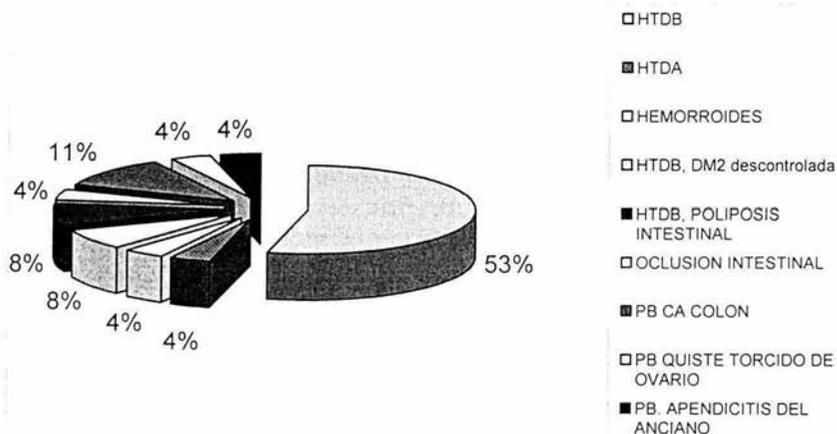
La distribución de los casos por décadas, donde se observa que existe una mayor incidencia entre la década de los 70 a los 80, la cual representa un 50%, seguida de la década de los 50 a los 60, la que representa una incidencia de 35%, y la menor incidencia fue en los extremos de las décadas.

PORCENTAJE POR DÉCADA



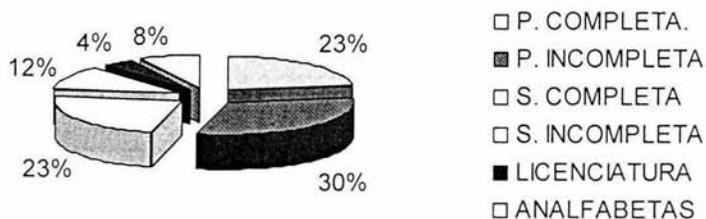
El diagnóstico de ingreso de la mayoría de los pacientes fue hemorragia de tubo digestivo bajo, 14 pacientes representando un 53%, seguido de pb. Ca de colon 3 casos (11%), cabe mencionar que de la diversidad de los diferentes diagnósticos de ingreso; el diagnóstico de enfermedad diverticular se confirmó por algún método de gabinete.

DX. DE INGRESO



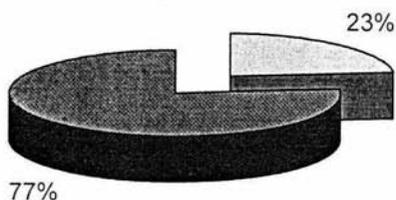
La escolaridad en la mayoría de los pacientes fue primaria incompleta en 8 pacientes (30%), seguido de primaria completa 6 (23%), secundaria completa 6 (23%), así como secundaria incompleta 3 (12%), un caso nivel licenciatura (4%), y 2 (8%) analfabetas, teniendo predominio el nivel medio bajo.

NIVEL DE ESCOLARIDAD



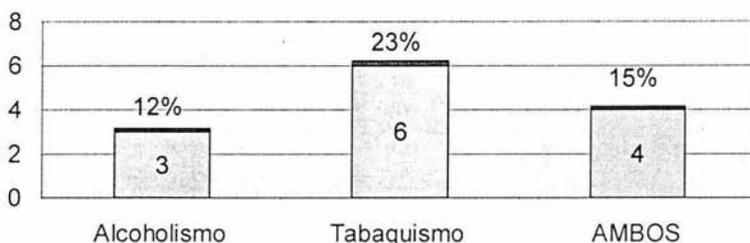
El nivel socioeconómico tubo incidencia mayor en el medio bajo con 20 (77%), contra 6 (23%) que el nivel fue medio, aunque se detectó un caso con licenciatura en donde su nivel económico era medio, no hubo ningún caso de nivel alto.

NIVEL SOCIOECONOMICO



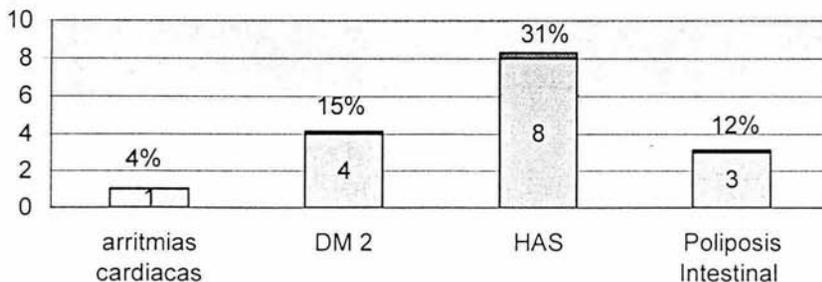
Se observan antecedentes personales no patológicos que tienen cierta influencia en la enfermedad diverticular como es el tabaquismo y alcoholismo, presentado en 13 pacientes (50%), Tabaquismo en 6 pacientes (23%), el alcoholismo se presentó en 3 pacientes (12%), y ambos tabaquismo y alcoholismo en 4 pacientes (15%).

ANTECEDENTES



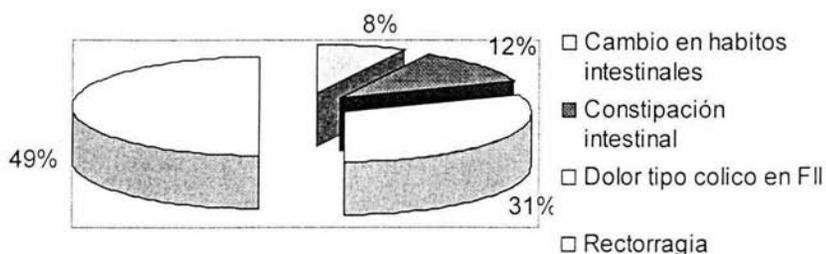
Dentro de los antecedentes personales patológicos se observó que 16 pacientes (62%) presentaban algún antecedente, 8 pacientes presentaron hipertensión arterial sistémica (31%), 4 Diabetes mellitus, (15%), 3 poliposis intestinal (12%) y 1 arritmia cardíaca (4%), cabe mencionar que 4 pacientes (16%) presentaban antecedentes de cirugía previa dos de ellos (8%) de colecistectomía uno de apendicectomía (4%) y otro de quiste de ovario (4%).

ANTECEDENTES P.P.



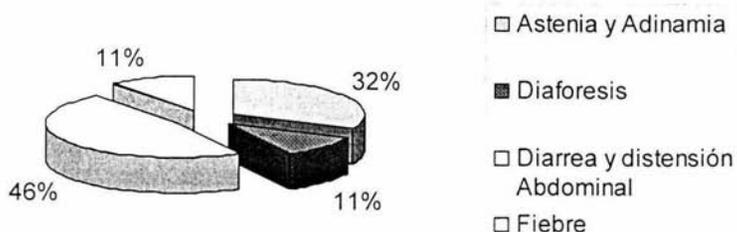
El síntoma principal que presentaron los pacientes fue rectorragia 13 (49%), seguido de dolor tipo cólico en fosa iliaca izquierda 8 (31%), constipación intestinal 3 (12%), y cambio en hábitos intestinales 2 (8%).

SIGNOS Y SINTOMAS PRINCIPALES.

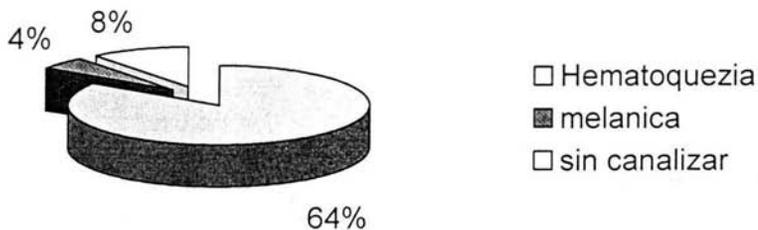


El principal síntoma acompañante que se encontró fue diarrea y distensión abdominal en 9 (46%), seguido de astenia y adinamia en 6 (32%), diaforesis en 2 (11%), fiebre en 2 (11%), es importante mencionar que la diaforesis se presentó en los casos en la que los pacientes mostraron algún grado de choque hipovolémico, y la fiebre se presentó en la mayoría de los casos en pacientes que mostraron diverticulitis y sepsis por perforación u obstrucción intestinal.

SIGNO Y SINTOMA ACOMPAÑANTE

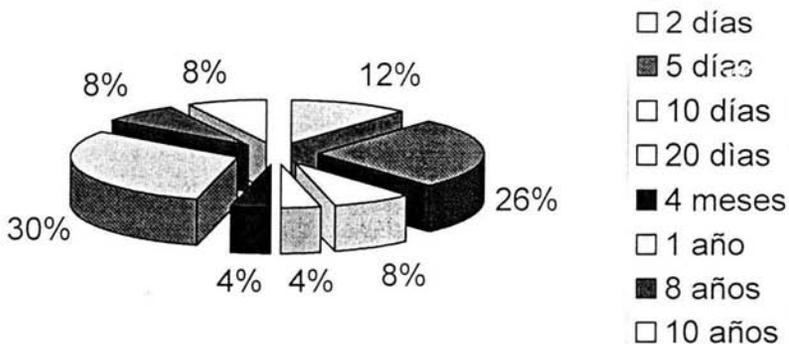


Presentaron hematoquezia 16 pacientes (64%), melena 1 (4%), y sólo 2 pacientes (8%) no canalizaron ni evacuaron porque presentaron oclusión intestinal.



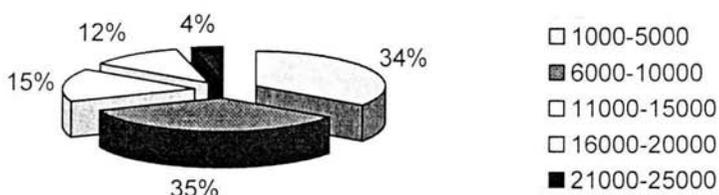
El tiempo de evolución del cuadro representa una distribución muy dispersa, la mayoría ya tenían un año representado por el 30%, seguido de: 5 días 26%, 2 días 12%, 10 días, 8 años y 10 años 8%, 20 día y 4 meses 4%.

TIEMPO DE EVOLUCION



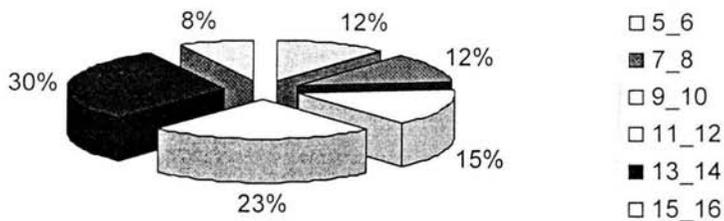
La cifra de leucocitos se encontró que la mayoría estaban dentro de límites normales de 6-10,000 (35%), de 1,000-5,000 (34%), de 11,000-15,000 (15%), de 16,000-20,000 (12%) de 21,000-25,000 (4%).

CIFRA DE LEUCOCITOS



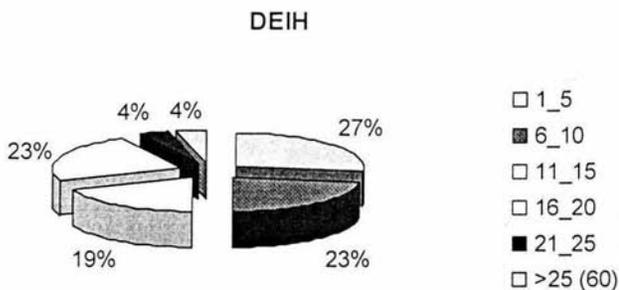
La cifra de hemoglobina que mas destacó fue de 13-14 en 30%, seguido de: 11-12 en 23%, de 9-10 en 15% de 5-6 y 7-8 en 12% y 15-16 en 8%, el 24 % de los pacientes requirieron de transfusión de hemoderivados de este 24%, el 8% requirió de 5-6 paquetes globulares, el 4 % requirió 3-4 paquetes globulares, un 12% requirió de 2 paquetes globulares.

CIFRA DE Hb.

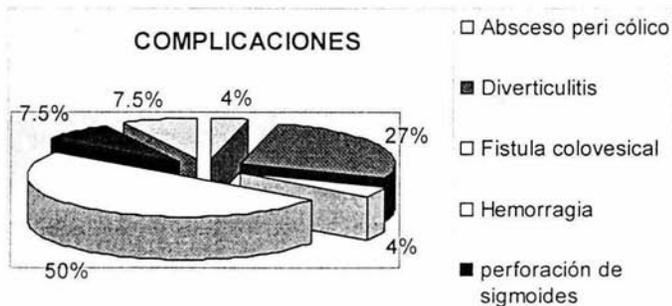


Los días de estancia intrahospitalaria fue en la mayoría de los casos de 1-5 días 27%, seguido de 6-10 y 16-20 en 23%, de 11-15 días 19%, y 21-25 día y mas de 25 días en 4%,

En estos últimos casos fueron 2 pacientes que presentaron choque séptico por lo cual se estancia se prolongo en terapia intensiva.

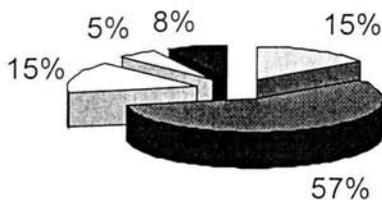


Las complicaciones que se presentaron en los 26 casos la que mas destaco fue la hemorragia en 13 pacientes representando el (50%), 7 casos de diverticulitis (27%), dos casos de perforación de sigmoides (8%), los cuales se manejaron con procedimiento en dos etapas y con bolsa de bogota, cabe mencionar que uno de estos casos presento choque séptico irreversible por lo que se considero la causa directa de mortalidad, hubo dos casos de obstrucción (8%), un caso de fistula colovesical (4%), y otro caso de absceso pericólico (4%)



Dentro de los estudio de gabinete que más se utilizaron para confirmar los casos fue la colonoscopia en el 57% ya que la mayoría de los pacientes acudían por presentar hemorragia de tubo digestivo bajo, seguido de la TAC y colon por enema con 15% respectivamente, solo en los casos en los que el paciente se encontraba estable, USG en 8%, y endoscopia en 5% en un caso en el que el paciente presenta hemorragia de tuvo digestivo bajo.

ESTUDIOS DE GABINETE.



□ TAC.

■ COLONOSCOPIA

□ COLON POR ENEMA

□ ENDOSCOPIA

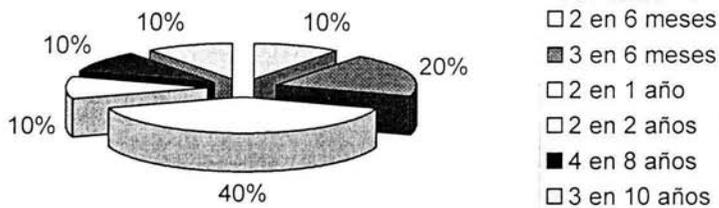
■ USG

El número de exacerbaciones que presentaron los pacientes una vez diagnosticados con enfermedad diverticular se observó de la siguiente manera, fueron únicamente 10 pacientes los que presentaron exacerbaciones, los cuales se distribuyen de la siguiente manera, 2 exacerbaciones en un periodo de un año equivalente al 40% de los casos, 3 exacerbaciones en 6 meses el 20%, 2 en 6 meses el 10%, 2 en 2 años el 10%, 4 en 8 años el 10%, y 3 en 10 años el 10%, podemos observar que el tiempo de evolución del cuadro tiene relación directa y cierta influencia para determinar el número de cuadros que puede presentar un paciente que no ha sido manejado con tratamiento definitivo.

NO. DE EXACERBACIONES

2 en 6 meses	1	10%
3 en 6 meses	2	20%
2 en 1 año	4	40%
2 en 2 años	1	10%
4 en 8 años	1	10%
3 en 10 años	1	10%

NO. DE EXACERBACIONES



El tratamiento médico fue aplicado a todos los pacientes como tratamiento de sostén, mas sin embargo podemos observar que en 17 pacientes el (65%) remitió el cuadro, y solo en 9 pacientes el (35%) de los casos se tomo la decisión de tratamiento quirúrgico ya sea de urgencia o electivo.

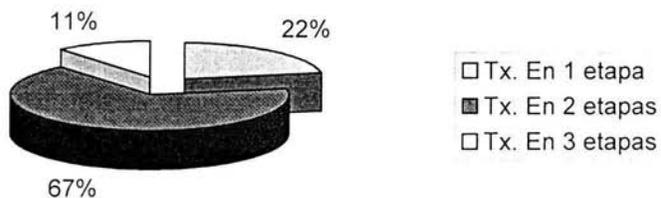


A los pacientes que se les dio manejo quirúrgico que fueron 9 casos, en 6 (67%) el tratamiento fue en dos etapas que consistió en procedimiento de Hartmann, resección con colostomía proximal terminal y fistula distal, 2 casos (22%) procedimiento en una etapa que fue resección con anastomosis primaria, y un caso (11%) en tres etapas, colostomía transversa mas drenaje, los 17 casos restantes fueron manejados únicamente con tratamiento médico

TRATAMIENTO QUIRURGICO

Tx. En 1 etapa	2	22%
Tx. En 2 etapas	6	67%
Tx. En 3 etapas	1	11%

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO



En todos los casos la evolución fue satisfactoria y solo se presentó una defunción por choque séptico (4%).

CAPITULO 4

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Podemos concluir que en base a nuestra muestra la población de sexo femenino representó en 62%, y el sexo masculino el 38%, tal y como lo reportan algunos autores que representa la incidencia del sexo femenino 3:2, 13 el rango de distribución de edades tuvo una media de 61 años, más sin embargo podemos observar que en la década de 70s a los 80s (1,14,15,16) hubo una incidencia de aproximadamente el 50%, es por ello que es el grupo mas susceptible y en el que debemos de poner mas atención ante el primer evento de complicaciones de enfermedad diverticular.

El diagnóstico por el que la mayoría de los pacientes se interno fue hemorragia de tubo digestivo bajo como primer lugar con 53% de los casos, 43. y la segunda causa de ingreso fue de probable Ca de colon.

Se observó que el 50% de los pacientes presenta antecedentes personales no patológicos, dentro de los que destaca el tabaquismo y alcoholismo, siendo el tabaquismo la incidencia más alta con un 46%, y se ha demostrado que uno de los factores de riesgo directos para presentar complicaciones una vez establecida la enfermedad diverticular. 20 Es importante mencionar es que el nivel de educación tuvo prevalencia a nivel primaria ya sea completa e incompleta, mas sin embargo por el grupo de clases sociales y de estatus económico hay una alta incidencia de de esta patología en el nivel medio bajo, lo contrario se reporta en la literatura mundial, ya se reportan los casos principalmente el países desarrollados

por causa de las modernas técnicas de procesamiento con ingesta rica en proteínas animales. 48 Dentro de los antecedentes patológicos que algunos presentaron fue diabetes mellitus e Hipertensión arterial sistémica, quizás porque el rango de edad y la mayoría de los pacientes llevan vidas sedentarias y carencia en la ingesta de fibra que perpetúan este tipo de patología. El síntoma principal por el que acudía a consulta la mayoría de los pacientes fue rectorragia seguido como síntoma acompañante la distensión abdominal y diarrea. La fiebre se presentó en la mayoría de los casos en pacientes que presentaron diverticulitis y sepsis por perforación u obstrucción intestinal, la diaforesis se presento en los casos en la que los pacientes presentaron algún grado de choque hipovolémico La mayoría de los pacientes ya venían padeciendo el cuadro desde hace aproximadamente un año, con cuadros de remisiones y exacerbaciones, y solo algunos pacientes presentaban tiempos de evolución extremosos de días e incluso hasta cinco o diez años, pero esto nos da una pauta para determinar que cuando ingresa un paciente por un cuadro de rectorragia tiene que ser bien estudiado. La cifra de leucocitos solo se vio afectada en aquellos casos en los que el paciente presentaba alguna complicación como perforación, oclusión complicada o diverticulitis, llegando hasta cifras tan elevadas de más de 20,000. Los valores de hemoglobina solo se vieron afectados importantemente en el 24% de los pacientes los cuales requirieron de hemotransfusión de hasta 4 paquetes globulares dependiendo el caso. Se observó una estancia intrahospitalaria corta, únicamente en cuanto se resolvía el cuadro con manejo médico el cuadro que fue

en su mayoría de 1-5 días en el 27%, y solo en algunos casos excepcionales la estancia se prolongo hasta más de tres semanas que fue únicamente en 2 pacientes el 8% por presentar sepsis abdominal.

De las complicaciones que se presentaron la que mas destacó fue la hemorragia en 13 pacientes, representando el 50%, se presentaron 7 casos de diverticulitis (27%), dos casos de perforación de sigmoides (8%); uno de estos casos (4%) presento choque séptico irreversible por lo que se considero causa directa de mortalidad por complicaciones, hubo dos casos de obstrucción (8%), un caso de fistula colovesical (4%), y otro caso de absceso pericólico (4%). Se pudo observar que una vez diagnosticados los pacientes presentaron exacerbaciones y en su mayoría presentaron dos cuadros en un año

Los pacientes fueron manejados con tratamiento médico de sostén a base de cristaloides y antibióticos en 11 (65%) logrando remitir el cuadro, y solo a 9 pacientes se les dio tratamiento quirúrgico que fueron casos de diverticulitis, perforación, oclusión intestinal y hemorragia. En 6 (67%) el tratamiento fue en dos etapas que consistió en procedimiento de Hartmann 53, 2 casos (22%) procedimiento en una etapa 54, y un caso (11%) en tres etapas, colostomía transversa mas drenaje 51, los pacientes evolucionaron satisfactoriamente y solo un caso falleció por choque séptico representando el 4% el cual coincide con lo reportado en la literatura mundial. 41

Estamos convencidos en que remitido el ataque agudo es necesaria dieta rica en residuos para disminuir la presión intraluminal, y los pacientes deberán operarse posterior a la complicación para así reducir las exacerbaciones y la morbimortalidad.

CAPITULO 5

REFERENCIAS

1. Kantor JL and Schechter S Colon studies VIII: VARIATIONS IN FIXATION OF THE CECOCOLON THEIR CLINICAL SIGNIFICANCE Am J Roentgenol 1934, 31: 751.
2. Callander CL: SURGICAL ANATOMY PHILADELPHIA WB Saunders 1935
3. Rankin FW and Steward AJ: THE COLON RECTUM AND ANUS PHILADELPHIA WB Saunders 1932, 30.
4. Jamieson JK and Dobson JF: THE LYMPHATICS OF THE COLON PROC R Soc Med Sect Surg 1909, 2:149.
5. Nash J: SURGICAL PHYSIOLOGY SPRINGFIELD IL Charles C Thomas 1942.
6. J Simpson, JH Saholefield and RC. Spiller, PATHOGENESIS OF COLONIC DIVERTICULA British Journal of Surgery 2002, 89: 546-554.
7. Templeton RD and Lawson H: STUDIES IN MOTOR ACTIVITY OF LARGE INTENSIVE Am J Physiol 1931, 96:667.
8. Ritchie JA: COLONIC MOTOR ACTIVITY AND BOWEL FUCTION. Normal movements of contents 1968, Gut 9:442.
9. Holdstock DJ and Misiewicz JJ: FACTORS CONTROLLING COLONIC MOTILITY: COLONIC PRESSURES AND TRANSIT AFTER MEALS IN PATIENT S WITH TOTAOL GASTRECTOMY, pernicious anemia and duodenal ulcer. 1970, Gut. II:100.
10. Strom JA, Condon RE, Schulte WJ y col: GLUCAGON GASTRIC INHIBITORY POLYPEPTIDE AND THE GASTROCOLIC RESPONSE Am J Surg 1982, 143:15.
11. Rout WR, Formal SB, Giannella RA y col: PATHOPHYSIOLOGY OF SHIGELLA DIARRHEA ON THE RHESUS MONKEY INTESTINAL TRANSPORT MORPHOLOGICAL AND BACTERIOLOGICAL STUDIES Gastroenterology 1975, 68: 270.

12. Sharon P, Ligumsky M, Rachmilewitz D y col: ROLE OF PROSTAGLANDINS IN ULCERATIVE COLITIS ENHANCED PRODUCTION DURING ACTIVE DISEASE AND INHIBITION BY SULFALAZINE *Gastroenterology* 1978, 75:638.
13. Parks TG: NATURAL HISTORY OF DIVERTICULAR DISEASE OF THE COLON a review of 521 cases *Br Med J* 1969, 4:639.
14. Almy TP, Howell DA: DIVERTICULAR DISEASE OF THE COLON *N Engl J Med* 1980, 302:324-331.
15. Painter NS, Burkitt DP: DIVERTICULAR DISEASE OF THE COLON A DEFICIENCY DISEASE OF WESTERN CIVILIZATION *B M J* 1971, 2: 450-454.
16. Painter NS, Burkitt DP: DIVERTICULAR DISEASE OF THE COLON A 20TH CENTURY PROBLEM *Clin Gastroenterol* 1975, 4:3-21.
17. Forde KA and treat MR: COLONOSCOPY FOR LOWER GASTROINTESTINAL BLEEDING 1989, 3:456
18. Almy TP, Howell DA: DIVERTICULAR DISEASE OF THE COLON *N Eng J Med* 1980, 302:324.
19. Painter NS: THE CAUSE OF DIVERTICULAR DISEASE OF THE COLON, ITS SYMPTOMS AND ITS COMPLICATIONS *JR Coll Surg* 1985, 30:118.
20. Papagrigroriadis S, Macey L: SMOKING MAY BE ASSOCIATED WITH COMPLICATIONS IN DIVERTICULAR DISEASE *British Journal of Surgery* 1999, 86(7): 923-926.
21. Cotran RS, Kumer V, Robins SL: ROBBINS PATHOLOGIC BASES OF DISEASE 5th ed Philadelphia WB Saunders Co 1994, 806.
22. Levi DM, Levi JU, Rogers AI y col: GIANT COLONIC DIVERTICULUM AN UNUSUAL MANIFESTATION OF A COMMON DISEASE *Am J Gastroenterol* 1993, 88:139-142.
23. Ambrosetti P, Robert JH, Witzig J, y col: ACUTE LEFT COLONIC DIVERTICULITIS: A PROSPECTIVE ANALYSIS OF 226 CONSECUTIVE CASES *Surgery* 1994, 115:546-550.
24. Marshak RH, Janowitz HD, Present DH: GRANULOMATOUS COLITIS IN ASSOCIATION WITH DIVERTICULA *N Engl J Med* 1970, 283:1080.

25. Boulos PB, Cowin AP, Karamanolis DG y col: DIVERTICULA NEOPLASIA OR BOTH? EARLY DETECTION OF CARCINOMA IN SIGMOID DIVERTICULAR DISEASE *Ann Surg* 1985, 202:607.
26. Pontari MA, McMillen MA, Garvery RH y col: DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ENTEROVESICAL FISTULAE *Am Surg* 1992, 58:258.
27. Ambrosetti P, Robert JH, Witzig JA y col: ACUTE LEFT COLONIC DIVERTICULITIS IN YOUNG PATIENTS *J Am Coll Surg* 1994, 179: 156.
28. Spivak H, Weinrauch S, Harvey JC y col: ACUTE COLONIC DIVERTICULITIS IN THE YOUNG *Dis Colon Rectum* 1997, 40:570.
29. Vignati PV, Welch JP, Cohen JC: LONG-TERM MANAGEMENT OF DIVERTICULITIS IN YOUNG PATIENTS *Dis Colon Rectum* 1995, 38:627.
30. Schauer PR, Ramos R, Ghiatas AA y col: VIRULENT DIVERTICULAR DISEASE IN YOUNG OBESE MEN *Am J Surg* 1992, 164:443.
31. Morgenstern y Col: DIVERTICULITIS A CLINICAL ENTITY *Arch Surg* 1979, 114: 1112.
32. Berman LG, Burdick D, Heitzman ER y col: A CRITICAL REAPPRAISAL OF SIGMOID PERIDIVERTICULITIS *Surg Gynecol Obstet* 1968, 127:481-491.
33. Parks TG: NATURAL HISTORY OF DIVERTICULAR DISEASE OF THE COLON *Clin Gastroenterol* 1975, 4:53-69.
34. Gledhill A, Dixon MF: CROHN'S-LIKE REACTION IN DIVERTICULAR DISEASE *Gut* 1998, 42:392.
35. Breen RE, Corman ML, Robertson WG y col: ARE WE REALLY OPERATING ON DIVERTICULITIS? *Dis Colon Rectum* 1986, 29:174.
36. Bell AM, Wolff BG: PROGRESSION AND RECURRENCE AFTER RESECTION FOR DIVERTICULITIS *Semin Colon Rectal Surg* 1990, 1:99.
37. Ravo B, Khan SA, Ger R y col: UNUSUAL EXTRAPERITONEAL PRESENTATIONS OF DIVERTICULITIS *Am J Gastroenterol* 1985, 80:346.

38. Hughes LE: COMPLICATIONS OF DIVERTICULAR DISEASE
Clin Gastroenterol 1975, 4:147.
39. Rokey GV, Welch CE: CHANGING PATTERNS IN THE
SURGICAL TREATMENT OF DIVERTICULAR DISEASE Ann Surg
1984, 200:466.
40. Labs JD, Srr MG, Fishman EK y col: COMPLICATIONS OF
ACUTE DIVERTICULITIS OF THE COLON IMPROVED EARLY
DIAGNOSIS WITH COMPUTERIZED TOMOGRAPHY Am J Surg
1988, 155:331.
41. Roberts PL, Veidenheimer MC: DIVERTICULAR DISEASE In
Zuidema GD Shackelford's Surgery of the Alimentary Tract. 4ht ed
Philadelphia: WB Saunders Co. 1996, 100.
42. Hinchey EJ, Schaal PH, Richards MB: TREATMENT OF
PERFORATED DIVERTICULAR DISEASE OF THE COLON Adv
Surg 1978, 12:85-109.
43. Vernava AM, Moore BA, Longo WE y col: LOWER
GASTROINTESTINAL BLEEDING Dis Colon Rectum 1997,
40:846.
44. Aldori WH, Giovannucci EL, Rimm EB y col: USE OF
ACETAMINOPHEN AND NONSTEROIDAL ANTI-INFLAMMATORY
DRUGS Arch Fam Med 1998, 7:225.
45. Brodribb AJM, Humphreys DM: DIVERTICULAR DISEASE:
TREE STUDIES 1 RELATION TO OTHER DISORDERS AND
FIBER INTAKE BR Med J 1976, 1:424.
46. Weinreich J, Andrson D: INTRALUMINAL PRESSURE IN
SIGMOID COLON II PATIENTS WITH SIGMOID DIVERTICULA AN
RELATED CONDITIONS Scand J Gastroenterol 1976, 11:581.
47. Elasks R, Johnson DA, Younas Z y col: ANTIMICROBIAL
TREATMENT OF INTRA-ABDOMINAL INFECTIONS Dig Dis 1998,
12:47.
48. Ert I Mendeloff: DIETARY FIBER AND NUTRIENT DELIVERY
The Role of Gastrointestinal Tract in Nutrient Delivery 1984,
209:235.
49. Reilly M: SIGMOIDAL MIOTOMY FOR ACUTE DIVERTICULITIS
Dis Colon Rectum 1965, 8:42.

50. Hodgson J: TRANSVERSE TAENOMYOTOMY FOR DIVERTICULAR DISEASE Dis Colon Rectum 1973, 16:283.
51. Smithwick RH: EXPERIENCES WITH SURGICAL MANAGEMENT OF DIVERTICULITIS OF SIGMOID Ann Surg 1942, 115:969.
52. Ponka JL: EMERGENCY SURGICAL OPERATIONS FOR DIVERTICULAR DISEASES Dis Colon Rectum 1970, 13:235.
53. Tagart R E: GENERAL PERITONITIS AND HEMORRHEGE COMPLICATING COLONIC DIVERTICULAR DISEASE Ann R Coll Surg Engl 1974, 55:175.
54. Auguste LJ: SURGICAL MANAGEMENT OF PERFORATED DIVERTICULITIS Am J Surg 1981, 141:122.