

11209



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL REGIONAL "20 DE NOVIEMBRE"
ISSSTE

7
20

ENFERMEDAD DIVERTICULAR DEL COLON.
REVISION BIBLIOGRAFICA.

ESTUDIO DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL
P R E S E N T A I
DR. JESUS GERARDO AVILA VARGAS

ASESOR:



SOUSA



ISSSTE

México, D.F.

1994

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

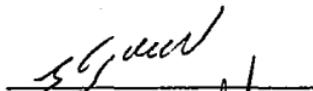
DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

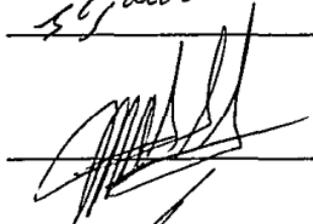
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

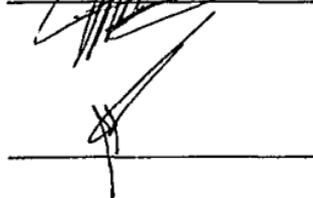
Dr. EDUARDO FERNANDEZ DEL VILLAR
Profesor Titular del Curso



Dr. BENJAMIN MANZANO SOSA
Profesor Asesor de la Tesis



Dr. ROBERTO REYES MARQUEZ
Coordinador de Enseñanza de la
División de Cirugía



Dr. ERASMO MARTINEZ CORDERO
Jefe de la Oficina de
Investigación y Divulgación



Dr. EDUARDO LLAMAS GUTIERREZ
Coordinador de Enseñanza e
Investigación



ENFERMEDAD DIVERTICULAR DEL COLON

REVISION BIBLIOGRAFICA

Dr. JESUS GERARDO AVILA VARGAS
Residente Cirugía General
Hospital Gral. "20 de noviembre"
I.S.S.S.T.E.

R E S U M E N

La enfermedad diverticular es frecuentemente descrita en la sociedad occidental (11), actualmente con una incidencia - hasta del 50% en personas mayores de 60 años (9), reportada en personas jóvenes (18,19); presenta características especiales en relación a su evolución. Ver esquema 1

Actualmente considerada como una enfermedad con variantes en su incidencia en varios grupos étnicos (11) asociada a aumentos de la presión intracolónica (8,11,15,46), y a trastornos en la dieta (46) y a algunas patologías de las personas an cianas (46). Estudios más profundos de esta patología llevan a la luz descubrimientos como es la hiperelastosis como causa o respuesta a estímulos de la dieta según Smith (63).

Los estudios diagnósticos para el diagnóstico siguen si endo en relación a la diverticulosis del colon derecho, el enema de bario, como estudio de primera línea (20) y para descubrir las complicaciones el ultrasonido (24), y la tomografía axial computada (23) algunos estudios tratan de comparar el enema de bario con la TAC resultando hasta en un 95% mejor la TAC para descubrir complicaciones. Pero sin descartar como estudio de - primera línea el enema de bario doble contraste, existe discre

pancias en el manejo del US para valoración de enfermedad diverticular complicada, sobre todo del colon derecho (15,25), - con mejoras en el diagnóstico de esta patología, la cual es - frecuente en emigrantes asiáticos hacia Occidente.

Las complicaciones más frecuentes es el sangrado actualmente demostrado que las angiodisplasias causan hasta el 60% - de esta patología (29). Revisamos actualmente los últimos 5 - años en relación a los procedimientos quirúrgicos para la enfermedad diverticular desde el procedimiento de tres tiempos - comentado por Smithwick en 1942, hasta las anastomosis primarias con resección del segmento enfermo. (34)

La mortalidad aún sigue siendo alta, sobre todo en el procedimiento de tres tiempos reservado actualmente para pacientes en malas condiciones con mortalidad total en tres tiempos de un 40% (44,45,46).

El procedimiento de Hartmann, el cual en sus inicios fue utilizado para cáncer de colon, fue introducido por Crile en - 1954 para tratamiento de la enfermedad diverticular con perforación (dos tiempos) con una mortalidad aceptable de 15 a 20%, según algunas series (60,61,65,32).

Desde su artículo original por Hinchey en 1978, se estableció una clasificación adecuada para el manejo de la enfermedad diverticular, la cual actualmente es usada para reportes -

en artículos subsecuentes (60,61,65,73,74). El manejo de las - fistulas colónicas por enfermedad diverticular es pobremente - descrito en la literatura en series pequeñas; las indicaciones para cirugía son aclaradas por algunos autores. Krukoski (64), entre ellos.

Actualmente la presencia de inmunodeficiencias nuevamente toma interés la enfermedad diverticular por las complicaciones tempranas (68,76) que existen en los pacientes con esta patología en la cual se deberá actuar en forma inmediata siendo la - mortalidad alta en este grupo (6,11,16,67).

El manejo de la enfermedad diverticular cada vez se propone el uso de un solo tiempo quirúrgico, esperándose que con - las técnicas nuevas esto mejore (38).

Hay que destacar que esta patología su incidencia es mayor en personas ancianas y por este motivo es necesario la realización de un diagnóstico temprano, para ofrecer mejores alternativas como es, el procedimiento quirúrgico en un solo - tiempo, para estos pacientes.

TABLA N° 3

Frecuencia de Diverticulosis con Enema Bario en
Algunos Países

PAIS	N° SUJETOS	% POSITIVO	REFERENCIA
U.S.A.	1016	22	Smith y Christensen 1959
Reino Unido	1000	10	Spriggs y Marxer 1925
Reino Unido	109	35	Mancusos y cols. 1967
Francia	500	40	Debray y cols. 1961
Finlandia	1215	12	Havia 1971
Suiza	3663	16	Köhler 1963
Irán	556	1.6	Dabestani y cols. 1981
Israel			
Ashkenazi		17.3	Levy y cols. 1985
Safarditas		12.3	
Arabes		5.4	
Jordan	274	4.0	Fatayer 1983
Tailandia	289	4.2	Vajrabukka 1980
Sur Africa negros	440	2.7	Segal 1979
Sur Africa blancos	221	20.8	Segal 1979

Tomado de Epidemiología de la Enfermedad Diverticular de Al Mendeloff, 1989.

ENFERMEDAD DIVERTICULAR DEL COLON

La diverticulosis es extremadamente común en la población occidental; el rango de incidencia en algunos autores es del 37 al 45% (2) en la población general, pero puede ser hasta del 50% en poblaciones de mayores de 60 años. Dichos estudios fueron determinados en series de autopsias y pacientes estudiados con estudios radiológicos (21) enema de bario, (21) en poblaciones abiertas aún. Si bien cada uno de estos métodos estima la incidencia de esta patología, la carencia de elección de los pacientes estudiados con estos métodos no se tiene una exacta incidencia de la enfermedad, (2, 79, 81) pero se obtienen similares resultados en poblaciones parecidas, esto es el reflejo de la incidencia de la enfermedad diverticular en algún tiempo y lugar. (2) Si bien así se demuestra el incremento de la enfermedad comparando estudios anteriores con recientes sugiriendo que la enfermedad diverticular fue un problema raro a principios del siglo con una incidencia no mayor del 5%. (2, 46)

Dado que la enfermedad diverticular es una enfermedad adquirida, no es sorprendente que todos los estudios de prevalencia presenten una correlación directa entre la edad y la presencia de un pico máximo que ocurría entre la sexta y octava -

década de la vida en contraste con el 1 a 2% de la población menor de 30 años con diverticulosis, en todas las series estudiadas. (79, 81, 62, 63, 11)

El proceso fue descrito brevemente por Littre a comienzos del siglo XVIII pero se le atribuye a Cruveilhier la primera descripción detallada de divertículos colónicos como proceso patológico en 1849. Transcurrió otro medio siglo antes que Graser describiera la diverticulitis como entidad clínica, pero fue Beer a principios de siglo el que describe la progresión de la enfermedad a perforación y fístula. (79) Existen nombres importantes en relación a descubrimientos como Painter, (2) Burkitt, (2) Keith, (32) Spriggs, (30) Maxner, Oschner, (55) Rankin, (73) Drummond, (46) Almy (46) y actualmente Smith, en investigaciones de la elastosis en la enfermedad diverticular.

Divertículo del latín "que sale fuera del camino", (1) el divertículo colónico es una patología curiosa y poco frecuente a inicios de esta centuria, el cual es notado en la sociedad occidental y como enfermedad adquirida ocupa un lugar importante y cada vez más creciente en las patologías colónicas. (46, 11, 17)

Hyden reportó casos de diverticulitis en la infancia al igual que Fifield; a pesar de la baja incidencia de la enfermedad diverticular se demostró que es más agresiva en pacientes

jóvenes y su recurrencia es mayor. (11, 62, 63, 79) Después de los 40 años, la prevalencia de la diverticulosis se ha incrementado progresivamente rechazando la incidencia de hasta un 30% en pacientes mayores de 60 años. En lo relacionado al sexo es igual la incidencia entre hombres y mujeres ligeramente mayor en mujeres en grupos de menores de 40 años 3;2. Parks reporta en relación a esto un discreto aumento en mujeres de Irlanda y establece que 33% de las mujeres presentan enfermedad diverticular contra un 25% de hombres. En Australia fue de un 45% en hombres contra un 40% de las mujeres posiblemente factores como la geografía y la raza afectan estos resultados. (11, 63, 62, 79)

El dramático ascenso de la incidencia es notado en la sociedad occidental siendo más común en E.U.A. y Europa, no así en Africa y Asia, tomándose como base el artículo de Painter en el cual no encontró ningún dato de diverticulosis durante 20 años en Africa, y según Keeley en 2367 autopsias. (8, 31, 32)

En Israel la incidencia de diverticulosis en judíos Ashkenazi fue de 31% en mujeres, y 15.6% en hombres, en oposición con judíos Sepharadi que tuvieron una incidencia de 9.45 y 3.4% respectivamente. Algunos estudios demuestran que la enfermedad en Asia es rara. (2, 8, 18, 19, 29)

Esta diferencia puede ser atribuida a algunos factores como es la dieta occidental, la poca diferencia en relación a las razas se explica en la incidencia igual entre blancos y negros en los E.U.A., así como entre japoneses radicados en Hawaii y el aumento de la enfermedad en Africa sobre todo en áreas urbanas. (2, 8, 19, 46)

La emergencia de la enfermedad diverticular ocurrió en nuestra sociedad en el siglo pasado durante la Revolución Industrial en Inglaterra, la Unión Americana y Europa Continental. Los pueblos que no presentan tan marcada industrialización continúan con baja incidencia de la enfermedad. Painter sugirió que: "los cambios de vida resultantes de la industrialización de la sociedad es responsable del incremento de la incidencia de la diverticulosis", sugiriendo que los cambios de la dieta tradicional de alta en fibra a una baja en fibra como ocurre en la industrialización, es causa del incremento de la incidencia de diverticulosis del colon; las teorías de Painter y Burkitt son generalmente aceptadas pero Mendeloff (11): los pasados 70 años fueron cambios dramáticos en el estilo de vida de los humanos" y advirtiéndole que la asociación con baja fibra en la dieta y la enfermedad diverticular podría ser más aparente que la real, por lo que sugiere que las causas de la enfermedad podrían ser multifactoriales (11) y que el evento dietético podría jugar un rol mayor, por ejemplo el cambio de la dieta la centuria pasada se involucra con el consumo de carne

y grasa animal y sal, se sugiere que la enfermedad diverticular es causada por una dieta rica en protefinas, alta en grasas y sal. Aún no se tienen estudios en humanos y no son creibles los modelos animales. (11)

Estudios anatomopatológicos^(8, 15) de divertículos quirúrgicos y especímenes de autopsia han contribuido significativamente a comprender la enfermedad y han guiado para el manejo de teorías corrientemente aceptadas en relación a la patogénesis, las descripciones de divertículos colónicos difieren a divertículos duodenales y yeyunales por la presencia de dos de las tres capas que forman la pared colónica, ocasionalmente al gún músculo puede formar parte del cuello diverticular consistiendo el divertículo colónico en mucosa y serosa, semejando más a un divertículo de pulsión.

Es falsa la oposición de que los divertículos pueden ser congénitos y estas implicaciones importantes conciernen a la patogénesis del divertículo y a la hipótesis de que es causado por una elevación anormal de la presión de la luz intestinal. Exámenes macroscópicos de los segmentos involucrados del colon es obvio que las grandes saculaciones protruyan de la pared co lónica y que comúnmente la apariencia externa del colon se encuentre irreconocible, es atribuido a la localización del di vertículo en la pared intersticial porque vigila la aparición de los apéndices epiploicos, siendo el divertículo fácilmente

oculto por la grasa pericólica y es de esperarse sorprendido - que pacientes con estudio radiológico positivo se encuentra - con un colon aparentemente normal durante el procedimiento qui rúrgico, (4, 7, 9, 15, 19, 26) los divertículos comunican con la luz colónica el contenido luminal pasa libremente de éste a la luz, esto explica la acuciosidad del enema baritado, los di vertículos pueden contener fecalitos que pueden palpase en un examen intraabdominal y a la inspección tienen características azulo negras, (26) el colon puede ser examinado directamente - por colonoscopia o indirectamente por enema de bario de estos dos métodos el más confiable es la colonoscopia. (26)

Al examen microscópico son demostrados los diverticulosen, lugares específicos de la pared colónica. Slack demostró que - los divertículos emergen de dos puntos del colon entre la te-- nia mesentérica y la antimesentérica; además los divertículos emergen en dos hileras longitudinales a lo largo del colon en adicción a esto, Marcus y Watt pudieron demostrar una tercera arcada, la cual se sitúa a lo largo de la línea antimesentéri- ca e intertenial y estos divertículos son menos prominentes, - se encuentra un divertículo intramural, el cual recibe el nom- bre de arista. (26, 2, 8, 46, 63, 31)

Drummond fue el primero en demostrar que el cuello del di vertículo está asociado con la salida de los vasos sanguíneos vasa recta con ramas de la ateroa marginal del colon (31) las

cuales penetran a la pared del colon y proveen de nutrición a la mucosa y es el primer punto de salida del divertículo, es aceptada la teoría de que áreas débiles de la pared colónica es el sitio de salida de divertículos y explican además la hemorragia del divertículo. En efecto Meyers identifica el sitio de sangrado en 8 de 10 especímenes resecaados por hemorragia diverticular al inyectar la arteria marginal con una mezcla de bario con gelatina; en todos los casos, el sangrado resultó de los vasa recta que se encontraban en la proximidad del divertículo. (81, 79, 83)

El número de divertículos es variable de persona a persona, un divertículo puede ser único en cualquier parte del colon y cientos pueden estar a lo largo del colon, el más implicado es el colon sigmoide en un 65% y un 30% tiene involucrado algún otro segmento del colon el cecum se encuentra implicado en un 7%. (2, 81, 79) Arrigton y Judd reportaron divertículos cecales en pacientes jóvenes en Hawaii en pacientes orientales. Los divertículos derechos son más propensos al sangrado. (32, 25, 20, 37, 39) Los divertículos del apéndice son raros menos del 1% en apéndices extirpadas, la incidencia es más frecuente en la fibrosis quística como reporta George, una incidencia del 14%. El divertículo del apéndice es más falso que verdadero divertículo, se han reportado divertículos en región rectal.

(44)

DISTRIBUCION DE DIVERTICULOS
EN EL COLON

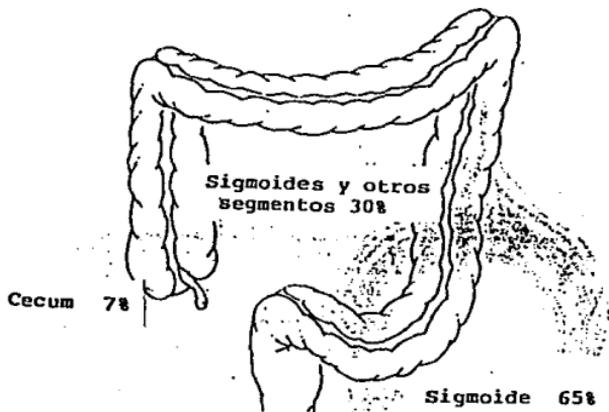


Fig. 1 La localización de los divertículos es más común en el colon izquierdo, siendo más frecuente en el sigmoide.

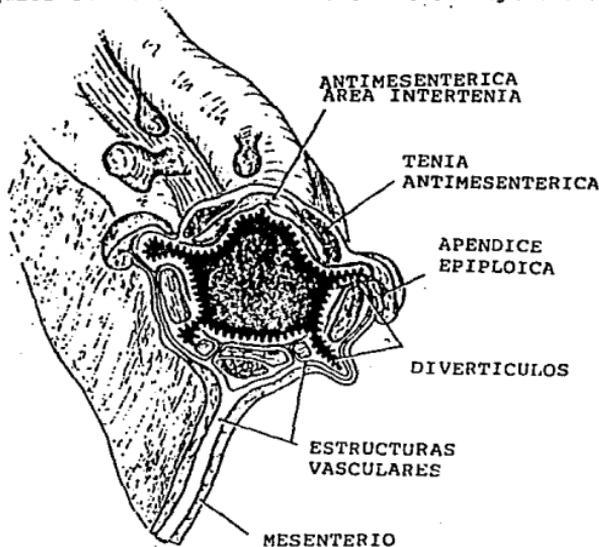


Fig 2.- sitios de probable localización de los divertículos en un corte de la pared colónica.

El tamaño del divertículo es variable puede ser pequeño - de algunos milímetros o de algunos centímetros, lo más común - es que sea menor de un centímetro. 50 divertículos gigantes se han reportado en la literatura de 6 hasta 27 centímetros de - diámetro, el mayor se encontró en colon sigmoide localizado en el borde antimesentérico. (37)

Existen anormalidades asociadas con la diverticulitis resumidas en apartados en estudios efectuados por Keith, encuentra segmentos engrosados, los cuales podrían ser resultado del aumento de la presión intracolónica o la causa de la misma. Es te engrosamiento es atribuido a hipertrofia de la pared muscular. Williams enfatiza que existe crecimiento de algunos compo nentes de la pared, incluido mucosa y vasos sanguíneos, gan - glios y células nerviosas incrementándose en tamaño y número - sugiriendo como causa del acortamiento longitudinal del intes - tino, envolviéndose las tenias como contractura benigna. Se - han asociado algunas otras patologías a la enfermedad diverti - cular según Schauer y cols. en su estudio, se asoció la obesi - dad en un 84%, hipertensión en un 3%, diabetes en un 3%, pielo nefritis en un 3% y asma en un 2%. (63)

Patogenesis.- A pesar de que no están claros los facto - res que involucran la patogenesis de la enfermedad diverticu - lar, (27) se establece que el divertículo colónico es adquiri - do por pulsión. Este concepto establece y describe anomalida -

des en el músculo colónico y en la pared con desórdenes en la motilidad colónica y aumento de la presión intraluminal en forma continua o intermitente, lo cual ocasiona que la mucosa se hernie en las áreas de menor resistencia. (55) Arfwidssen y Dock fueron los primeros en postular dicha hipótesis en un estudio clásico donde fueron estudiadas personas sanas y personas con enfermedad diverticular, estudiados todos con enema de bario y monitorización intraluminal. (62) Los pacientes con enfermedad diverticular presentaron significativamente aumento de la presión intracolónica mayor de 30 cm. de agua, comparado con controles normales. (62, 63) En este estudio presentaron mayor respuesta al uso de prostigmina en forma endovenosa en comparación con personas normales en estudios radiológicos presentaron espasmo, en el sigmoides algunas personas normales, las cuales no presentaban enfermedad diverticular. Estudios posteriores hechos por Springs y Marxner sugirieron la presencia de estado prediverticular.

Painter y cols. encontraron diferencias en la presión entre personas sanas y pacientes con enfermedad diverticular y confirman anomalías que ocurrieron después de la toma de alimentos y el uso de prostigmina, (62) demostrando que existía respuesta del colon sigmoide a la morfina, pero no a la meperidina y que existía estimulación a la morfina y a la prostigmina cuando fue bloqueado por un anticolinérgico, en este caso pro-bantina. Otros estudios subsecuentes confirman los cambios tem-

pranos y el concepto de anormalidad en la motilidad colónica; en efecto, se confirma que se encuentra alterada la motilidad en pacientes con enfermedad diverticular y en síndrome de colon irritable, en estudios subsecuentes por Easwood se demuestra la correlación que existe entre motilidad y síntomas. (63)

La función del colon la cual incluye almacenaje y absorción de agua y eliminación de heces, requiere un complejo sistema de motilidad, formador, mezclador de contenido y propulsor de heces. Las enfermedades de la motilidad colónica podría incluir estas funciones; por estudios realizados se demostró que la motilidad colónica está dividida en dos tipos: la propulsiva y la no propulsiva. La no propulsiva son contracciones aisladas de segmentos colónicos, está hipotetizado que los defectos no propulsivos están presentes en pacientes con enfermedad diverticular, siendo estas contracciones circunferenciales, (27) la pared colónica es aislada en pequeños segmentos conocidos como segmentación colónica. El aislamiento del segmento es causa de aumento de la presión intraluminal, siendo éste un factor de patogenesis del divertículo por pulsión. Aunado a esto, la dieta baja en residuo incrementa la segmentación causando un incremento de la presión intraluminal del colon, una dieta baja en fibra produce heces viscosas y disminuidas en volumen, esto a su vez ocasiona disminución de la luz colónica, pérdida de la segmentación.

Almy propone la aplicación de la ley de La Place, para explícitar el aumento de la presión intracolónica. Esta teoría tiene su base en la disminución del volumen de las heces y un incremento en el tránsito intestinal con aumento de las contracciones musculares. Varios autores entre ellos Easwood, decide estudiar el peso de las heces y el tránsito intestinal en pacientes con enfermedad diverticular y personas sanas encontrándose que el peso de las heces no difiere entre individuos sanos y enfermos; estudiando las fases de formación de la materia fecal, encontró que la fase sólida es más rápida en pacientes con enfermedad diverticular que en personas normales, no así ocurre en personas normales en las cuales la fase líquida es más rápida. Esta sutil diferencia demuestra que las personas con enfermedad diverticular la motilidad se encuentra alterada, la disparidad del tránsito es atribuida a diferentes efectos en el colon, como la hipersegmentación en el tránsito de sólidos y líquidos. (29, 18)

Actualmente se encuentra en boga la teoría de la elasto---sis colónica, la cual argumenta que a determinada edad las fibras de colágeno no se recambian adecuadamente en un individuo además que existe cierto depósito de elastina a nivel de las tenias colónicas, y una capacidad disminuida para la distensión de las paredes colónicas fue demostrado por Smith.

Manifestaciones Clínicas.- Los divertículos son comunes en los países occidentales, los síntomas de la diverticulosis son relativamente poco comunes; se estima que sólo un 10 a 20% de los pacientes con divertículos presentan sintomatología, es to es, que la gran mayoría de los pacientes con divertículos - no complicados cursan asintomáticos pero algunos cursan con - síntomas vagos como distensión abdominal flatulencia y cambios de hábitos intestinales, ocasionalmente los pacientes pueden - cursar con intermitente a severo dolor abdominal, no obstante la relación de estos síntomas característicos con desórdenes - en la motilidad colónica conocidos como colon irritable. (17,5, 18,19)

Existe asociación entre los estudios radiológicos en estas dos patologías con espamo colónico pero existe también este mismo cuadro en personas por lo demás sanas. Easwood demostró la presencia de síntomas y divertículos como previamente - se mencionó muchos pacientes no tienen síntomas pero sí divertículos; pero muchos tienen síntomas pero sí divertículos; este estado llamado actualmente como prediverticular aunque si - bien la exacta relación entre estos síntomas de enfermedad diverticular no se han establecido. (66)

Imagenología.- El examen radiológico del colon es uno de los métodos para el diagnóstico y el estudio de la enfermedad diverticular, éste fue uno de los primeros métodos usados para

dicho estudio en 1914 fue cuando se empezó a usar para posteriormente mejorarse con el uso de bario como medio de contraste, el cual tuvo una aceptación adecuada para valorar la extensión y severidad de la diverticulosis; además de ayuda para valorar algunas complicaciones. Las mejores películas son obtenidas después de la evacuación del bario de la luz intestinal o insuflación con aire (doble contraste). Los divertículos retienen el bario y son vistos como saculaciones, las cuales varían de tamaño y forma. Su localización es más frecuente en sigmoides y en pacientes con complicaciones se encuentran abscesos comunicados a la luz intestinal o la presencia de fistulas, las cuales se valoran más adecuadamente cuando el colon se encuentra vacío. Frecuentemente hallazgos colónicos son asociados con divertículos, los cuales consisten en cambios de la configuración del colon con deformaciones transitorias o espasmos; estos desórdenes en la motilidad colónica son comentados como estado prediverticular ED. Spring y Marxner describieron hallazgos radiológicos a los que llamaron en bordes aserrados o en zigzag en colon, que no distendía normalmente, llamándose estos cambios como estado prediverticular. Este concepto de prediverticulitis es atractivo y persiste en la literatura, pero estos hallazgos radiológicos son encontrados también en el síndrome de colon irritable. De alguna manera la existencia de este síndrome soporta la existencia del estado prediverticular (79,80,81,7,8,9,21,23). Hay que hacer notar la alta morbilidad de este estudio y la no indicación si existe sospecha de perforación libre a cavidad en la diverticulitis.

Manejo de la diverticulosis.- El tratamiento de los pacientes que no tienen síntomas es contradictorio porque no se beneficia al paciente, dado que el tratamiento está encaminado a disminuir la progresión de la enfermedad y previniendo las complicaciones está en desuso el manejo de dietas bajas en residuo y el uso de laxantes y catárticos; actualmente se da tratamiento sólo a pacientes con sintomatología en los cuales se ha demostrado que mejora el dolor: dietas ricas en fibra así como derivados de semillas y preparados de psyllum plantago y metilcelulosa. Algunos autores han realizado estudios en pacientes en relación a la mejoría con una dieta o con otra pero se han obtenido valores similares. (29,32,53,56,55).

Diverticulitis.- En el pasado se pensaba que la diverticulitis era causada por la impactación del divertículo por heces fecales, resultando de estasis e infección de la mucosa y subsecuente extensión de la pared cólica y tejidos adyacentes. Ahora es generalmente aceptado que la diverticulitis resulta de la perforación de un divertículo además de la obstrucción del cuello diverticular, de alguna manera resulta igual que un fecalito perfora el apéndice. Las manifestaciones clínicas de la perforación diverticular y la severidad de los episodios de diverticulitis aguda, depende de la contaminación resultante de la perforación y de la respuesta de los tejidos a localizar esta lesión, así como el resultado de la inflamación (1,2,8,11, 14,16,17,18,19,58,49,59).

Una perforación con contaminación mínima puede causar sin tomatología mínima o subclínica y puede no requerir tratamiento, pero múltiples episodios de microperforaciones con inflamación persistente de la pared probablemente conlleva a una diverticulitis crónica con inflamación inicial y esclerosis colónica y una obstrucción total o parcial. Estos desórdenes dificultan la diferenciación entre carcinoma colónico (51).

Si continúa la contaminación las defensas peritoneales localizan la inflamación; se considera pericolicitis o peridiverticulitis. Puede ocurrir que el proceso inflamatorio se resuelva espontáneamente pero la extensión de la lesión resulta de la formación de pus y absceso localizado; si esto progresa requiere cirugía y esto depende del tamaño del absceso y la presencia de otros, pudiendo drenar espontáneamente hacia la luz del colon, o este proceso inflamatorio causado por la peridiverticulitis y las estructuras que lo rodean predisponga a la formación de fistulas (2,77,78). Las cuales las más comunes: colovesical, colovaginal, coloentérica y colocutánea (77,5).

La perforación libre del divertículo a la cavidad peritoneal es una condición seria con un alto conteo bacteriano del contenido colónico y la fuga del mismo causa una peritonitis - la cual requiere intervención quirúrgica inmediata. Una de las complicaciones del divertículo es la hemorragia y este sangrado es el resultado del cierre anatómico entre el divertículo -

y los vasos marginales del colon, con ruptura subsecuente de la arteriola demostrada por Mayers. En el pasado el sangrado diverticular era reportado como la más común causa de sangrado masivo bajo, de origen gastrointestinal; actualmente la incidencia de esta complicación es puesta en duda porque el conocimiento de las ectasias vasculares (angiодisplasias) puede ser la causa de sangrado gastrointestinal bajo en ancianos. Esta malformación es frecuente en pacientes que cursan con enfermedad diverticular; es sugestivo que algunos pacientes con sangrado colónico sea atribuido a enfermedad diverticular y puede ser resultado de las ectasias.

Boley demostró que el 50% de los pacientes con sangrado que se les atribuyó a divertículos, presentaron ectasias vasculares. El sangrado diverticular fue estudiado por Mayers sorprendentemente esta complicación tiene su predilección por el colon derecho, el cual se localizó en 6 de 10 pacientes estudiados; el sangrado diverticular es usualmente autodelimitado y con tendencia a la recurrencia, pero no crónico, la pérdida sanguínea oculta la naturaleza del sangrado y no es suficientemente distinta a otras causas de hematoquexia, como el carcinoma de colon y las angiодisplasias, colitis ulcerativa o sangrado masivo alto. Típicamente el sangrado diverticular se presenta en forma aguda siendo sangre roja rutilante por recto, pero ocasionalmente se presenta lentamente en casos de divertículos derechos, el cual puede ser de origen melánico. Un sangrado -

gastrointestinal alto puede ocasionar paso rápido de la sangre por el recto y esta posibilidad no excluye un sangrado gastrointestinal bajo; algunos pacientes requieren transfusiones, pero el 75 al 95% de los pacientes, el sangrado para espontáneamente con terapia conservadora (6,9,14,15,16,18,19).

Diagnóstico de Diverticulitis.- Los signos y síntomas de la diverticulitis varían dependiendo del estado de la enfermedad. El dolor está presente en casi todos los pacientes es leve y temprano en la diverticulitis aguda, pero localizado en la peridiverticulitis y usualmente acompañado de fiebre y elevación de los glóbulos blancos con formas inmaduras. El dolor en la diverticulitis es distinguido por dolor episódico asociado con espasmo colónico, común en pacientes con o sin diverticulitis, pero la severidad y la asociación de signos de inflamación es común en el colon sigmoide cuando son localizados en el cuadrante inferior izquierdo del abdomen, pero los síntomas pueden estar presentes en cualquier lugar sobre todo en la diverticulitis derecha, la cual causa dificultades en distinguir lo de apendicitis (15,22,24,27,37,47,60).

En el proceso inflamatorio entre peridiverticulitis y formación de absceso el dolor y la sensibilidad es más severa y aún puede ser palpada la masa y los signos de irritación peritoneal están presentes, pero usualmente son localizados. Las radiografías sugieren la presencia de masa y si acaso, la de -

obstrucción intestinal temprana, manifestaciones sistémicas - como es la fiebre y la leucocitosis es más pronunciado. La perforación del divertículo a cavidad peritoneal resulta de peritonitis generalizada. Estos pacientes tienen dolor abdominal - severo, fiebre, signos de peritonitis, incluyendo resistencia muscular involuntaria. Las radiografías demuestran aire libre en cavidad sólo en la minoría de los pacientes (18%), los cuales son pacientes ancianos o con inmunosupresión; no tienen to dos los signos de peritonitis. Esta complicación de peritonitis es muy seria si no es tratada a tiempo.

En otros estadios la masa comúnmente palpada está compuesta por proceso inflamatorio, el cual es difícilmente palpado - por la resistencia voluntaria del paciente y por la obesidad - de los mismos. Algunos otros síntomas anteriormente se conside raban característicos de la diverticulitis, como es la obstipa ción, la cual se presenta en pacientes con cáncer y hasta en - 50% de los pacientes con diverticulitis se encuentra diarrea.

El sangrado crónico por recto: estudios actuales demuestran que es más frecuente en pacientes con cáncer de colon así como la presencia de anemia ferropriva. Los datos de sintomato logía urinaria se encuentran frecuentemente en pacientes con - diverticulitis, pero estos síntomas pueden ser la irritación - que ocasiona el tejido inflamatorio contiguo, claro, descartán dose primero una infección urinaria (2,4,7,8,14,18,19).

Manejo de la Diverticulitis.- El sangrado deberá ser estudiado en forma exhaustiva todos los pacientes con hematoquexia deberán ser estabilizados con fluidos intravenosos y sangre; si se requiere una sonda nasogástrica deberá ser colocada para excluir sangrados altos profusos, medidas que deberán ser preparatorias para someter al paciente a cirugía de urgencia. Si el evento así lo requiere, se deberá realizar una colonoscopia en forma urgente, la cual resulta inútil si el sangrado es profuso y no se tiene una adecuada visualización; el diagnóstico se realiza en el 50% de los pacientes examinados con esta técnica, ciertamente deberá realizarse con colonoscopia flexible o rígido para excluir lesiones por debajo de la reflexión peritoneal y por arriba de la misma. El colon por enema no localiza el sitio de sangrado y no es útil para esta complicación, si el sangrado es mayor de 0.5 cc por minuto la angiografía deberá realizarse, la cateterización selectiva y la inyección de los vasos mesentéricos superiores e inferiores puede mostrar el divertículo sangrante al inyectar medio de contraste en otros puede hallarse una ectasia vascular con extravasación a lo largo de una vena intramural; ocasionalmente se encuentra un tumor sangrante no sospechado. Se ha demostrado el uso de vasopresina para el sangrado diverticular ocurriendo resangrado hasta en un 15 a 25% de los pacientes, en el cual es tiempo ganado para estabilizar y preparar al paciente para cirugía.

Un sangrado entre 0.25 y 1 ml. por minuto, la arteriografía con eritrocitos marcados con Tc 99, puede demostrar la lesión. En el manejo del sangrado algunos autores recomiendan para someter al paciente en forma urgente a cirugía los siguientes criterios: 1500 cc de sangre administrada para resucitación y sangrado continuo. Más de 2000 ml de sangre para mantener los signos vitales estables en 24 hrs., sangrado continuo por más de 72 hr. resangrado que ocurra en menos de 7 días al primer episodio.

El tipo de cirugía elegida para el paciente con sangrado continuo es localizar en forma preoperatoria el sitio de sangrado y resección segmentaria de la porción afectada. Esta medida es curativa (29,33,44), y se asocia con una mortalidad del 5%. Las dificultades como el sitio de sangrado que no puede ser localizado preoperatoriamente puede ser identificado por palpación a lo largo del borde mesentérico del colon y pueden realizarse colotomías y observar porciones más o menos aisladas. La colonoscopia intraoperatoria es usada ya sea por vía trananal o por las colotomías (40).

Diagnóstico de las complicaciones de la Diverticulitis.-
Se ha comentado brevemente el uso de algunos métodos imagenológicos para el diagnóstico de las complicaciones; uno de ellos el más usado, es el ultrasonido actualmente usado para descartar complicaciones de la diverticulitis. Se usan actualmente -

transductores de 3.5 a 5 MHz detectándose por este método según espasmo, edema e inflamación, sobre todo la localización de fecalitos calcificados en los divertículos encontrándose en un 80 a 85% de los casos, patología agregada de complicación sobre todo colecciones líquidas. Es más difícil la patología en relación al colon derecho ya que se deberá descartar proceso apendicular encontrándose en varios estudios de ultrasonido en pacientes para descartar apendicitis con un rango del 50%, ya que en estos estadios es de mayor utilidad la TAC y es más precisa la ultrasonografía para encontrar procesos inflamatorios de origen apendicular hasta en un 75% con un transductor de 5 MHz.

Se han realizado estudios comparando la TAC con el enema de bario para los procesos pericolónicos en los cuales reportes de 1987: Johnson reporta un 41% de diagnóstico contra un 21% de falsas negativas en estudios más actuales se reporta hasta un 77% de positividad, en el diagnóstico de este proceso. No así sucede con las colecciones o las fistulas en las cuales los resultados son desde un 85% hasta un 95% dependiendo del tipo de complicaciones. Estudios realizados en relación al manejo de abscesos localizados es bueno ya que esto retarda el someter a un paciente a procedimiento quirúrgico en forma urgente y realizar solamente resección simple con anastomosis (un tiempo). Stabile reporta este procedimiento de 19 pacientes con absceso localizado y puncionado por TAC con colocación

de drenaje; 14 fueron operados en forma electiva (7,20,21,22, 23,24).

Actualmente se han empleado métodos más sofisticados de estudios con imagenología como es el uso de leucocitos marcados con Tc 99 HMPAO para la detección de áreas infectadas o inflamadas con una sensibilidad y especificidad hasta del 92 y - 95% en 4 horas; actualmente se utilizan otros marcadores como el Galio o el Indio (22,24).

Manejo de la Diverticulitis.- Afortunadamente muchos de los episodios son de poca o moderada severidad y son localizados a la cavidad peritoneal, los cuales son resueltos con manejo médico, dieta líquida y antibióticos. La gran mayoría de los pacientes requieren hospitalización con reposo de tracto gastrointestinal y líquidos intravenosos con antibióticos y analgésicos y exámenes frecuentes, requiriendo manejo con sonda nasogástrica retirándose apenas inicie con tránsito intestinal, pero algunos no mejoran con dichas medidas y deberán intervenir quirúrgicamente. La terapia quirúrgica está indicada en algunas situaciones y dependiendo de los hallazgos quirúrgicos se realiza resección primaria y anastomosis cuando no hay pus y la cavidad abdominal no está contaminada y el proceso inflamatorio es mínimo y se encuentra localizado en la porción mesentérica, pero normalmente el intestino no se encuentra preparado y el paciente requiere terapia quirúrgica en forma urgente.

Fue en 1978 que Hinchey enumeró las complicaciones de la enfermedad diverticular y dio una pauta para el manejo de ellas (33,32,31,30,28,26,25,6,7,12,13,17,34,37,38,79,80).

La clasificación es la siguiente: (18,19,29)

a) Fístula.

b) Inflamación y perforación:

Estadio I obstrucción sigmoides y absceso confinado al tubo o al mesenterio;

Estadio II absceso extracolónico localizado;

Estadio III peritonitis generalizada;

Estadio IV peritonitis fecal.

La perforación libre hacia la cavidad peritoneal ocasiona peritonitis generalizada y sepsis por esto requiere intervención quirúrgica en forma inmediata. El paciente deberá ser estabilizado inmediatamente con corrección de líquidos y antibióticos en forma profiláctica; los más usados es el Metronidazol, Clindamicina, Ampicilina o Gentamicina, según lo comenta Kronborg (76).

Las opciones para el tratamiento de la diverticulitis complicada fueron descritas incluyendo drenaje simple transversotomía colostomía sin o con drenaje de la perforación. En 1942 -

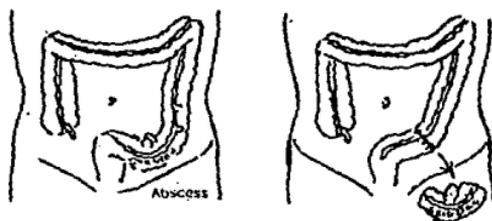
Smithwick describió la técnica en tres estadios o tiempos con mortalidades variables: el primer estadio consistía en colostomía transversa y drenaje del absceso o perforación en forma externa; el segundo estadio consistía en la resección del proceso causal o sea, que resecaba en este caso el colon sigmoides con anastomosis primaria del mismo, sin cerrar aún la colostomía, posteriormente se realizaba el cierre de la colostomía, entre cada uno de los periodos esperaba de 3 a 6 meses (2,80, 81).

En 1954 Crile argumentando la gran mortalidad en los tres estadios descritos por Smithwick, describió dos periodos obviando el primer estadio con la resección del segmento afectado y realizando una cirugía en dos tiempos, posteriormente se introdujo la bolsa de Hartmann, la cual fue descrita por el mismo autor. Henri Hartmann en 1923 para neoplasias del colon distal, posteriormente introducido para tratamiento de la enfermedad diverticular, la resección en un solo estadio es la que se deja para los procedimientos en forma electiva y con colon preparado. Existen algunos criterios que fueron acuñados por algunos autores (2,15,18,19,26,29,32,33,43,44), para resección en forma electiva como es la presencia de dos o más crisis de dolor acompañados de fiebre y leucocitosis y signos radiológicos de diverticulitis, crisis asociada radiológicamente a perforación, ataque acompañado de síntomas urinarios, demostración radiográfica de obstrucción baja, presencia de fístula

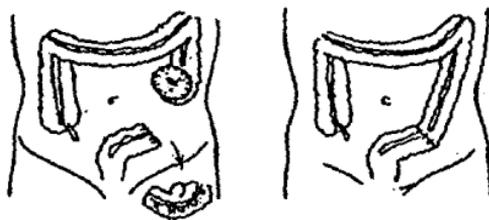
vesicocolónica o colovaginal con imposibilidad de excluir carcinoma, ataque en paciente menor de 55 años (18).

Existen otros procedimientos quirúrgicos como la resección de Mikulicz, los cuales cayeron en desuso en los reportes obtenidos (17). Demuestran que a pesar de la crítica, aún se cuenta con el procedimiento de Hartmann dos estadios y el de un estadio para tratamiento de la enfermedad diverticular del colon. Desde 1987 aparece un reporte de Ravo en el cual utiliza en diverticulitis perforada y sin preparación previa de colon un estadio realizándose en humanos el procedimiento, el cual consiste en una preparación rápida del colon y colocación de un dispositivo llamado coloshield, el cual se coloca con suturas absorbibles por arriba de la anastomosis y con salida por el ano hacia el exterior, realizándose la anastomosis en forma ortodoxa en dos planos; posteriormente esta cubierta se desprende en varias semanas cuando la anastomosis está sellada y sin fugas, reportan en este estudio 28 pacientes con evolución satisfactoria (38).

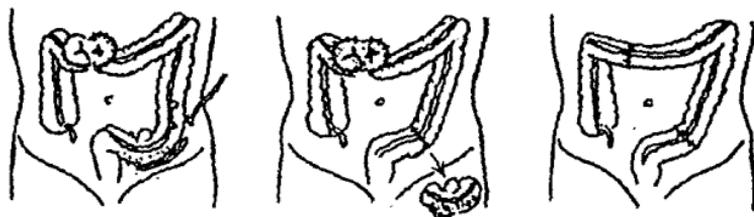
Desde la aparición de las engrapadoras automáticas las resecciones anteriores bajas son cada vez más frecuentes. Actualmente usándose para el manejo, pacientes con enfermedad diverticular según varios reportes es el método más adecuado para manejo de anastomosis difíciles (12,35,41).



CIRUGIA EN UN TIEMPO



CIRUGIA EN DOS TIEMPOS



CIRUGIA EN TRES TIEMPOS

Esquema de los procedimientos quirurgicos actuales para el manejo de la enfermedad diverticular complicada.

Experiencia en manejo de la Enfermedad Diverticular.- Algunos resultados en estudios previos en relación a perforación colónica, pacientes con bolsa de Hartmann con una infección intraabdominal del 5.5% con una mortalidad del 0% en relación a la resección y anastomosis, presentaron infección intraabdominal un 33% de los pacientes en este estudio, con una mortalidad del 16.6%; drenaje y colostomía existió una infección intraabdominal en el 30% y con una mortalidad del 25%, en la realización de sólo drenaje presentaron infección intraabdominal el 75% de los pacientes con una mortalidad del 25%.

En una encuesta realizada en hospitales del Reino Unido - se preguntó a los cirujanos su preferencia por algún procedimiento quirúrgico en relación al estadio III y IV de Hinchey; éstas son algunas de las respuestas en %:

	<u>Hartmann</u>	<u>Colect. segm. y anast.</u>	<u>Colóst: desf.</u>
Estadio III	57%	11%	32%
Estadio IV	82%	5%	13%

En el cual se demuestra que en forma urgente el procedimiento electivo sigue siendo el procedimiento de Hartmann (68).

Algunos resultados tomados de la literatura para la valoración de los diversos procedimientos usados en pacientes con peritonitis generalizada:

NOMBRE AUTOR	TIPO CIRUGIA					
	COLOSTOMIA y DRENAJE Número Defunciones		RESECC HARTMANN Número Defunciones		RESECC Y ANASTOMOSIS Número Defunciones	
Belding					4	0
Staunton	5	2	5	0		
Large					13	2
Maden	6	2				
Smiley	16	10	3	0		
Watkins			7	0		
Localio	7	0	3	0		
Roxburg			17	2	8	1
Ryan					10	0
Byrney Garick	13	4			2	0
Whelan Furcini	14	4	4	1	5	0
Lavareda						
Miller y Wichern	9	1	5	1		
Rodkey y Welch	16	5			1	1
Ramos	10	3	4	1	6	1
Peoples	14	3	25	6	11	2
Eisenstat	3	1	44	2	135	3
T O T A L E S	113	35	117	13	202	11
‡		30.9		11.1		5.4

En este estudio con variables importantes se encuentra que - el procedimiento de Hartmann sigue presentando una mortalidad relativamente aceptable en relación a otros procedimientos (2-6, 19-25).

En relación a la resección electiva se encuentra lo siguiente; se agruparon cuatro grupos cada uno con los siguientes datos: GI sospecha de absceso.- GII o más, ataques de inflamación aguda.- GIII síntomas crónicos.- GIV inhabilidad para excluir carcinoma. Los hallazgos fueron interesantes (19,20):

<u>GRUPOS</u>	<u>ABSCESO %</u>	<u>DIVERT. INFLAMADA</u>	<u>DIVERTICULITIS</u>
I	77%	23%	
II	38%	44%	17%
III	35%	51%	14%
IV	50%	50%	

Fístulas en la Enfermedad Diverticular.- Fue Cripps el primero que publicó las primeras series de pacientes con fístulas hacia 1888, desde entonces numerosos reportes de fístulas colovesicales y de fístulas internas desde la fecha a pesar de que se manejan series pequeñas de fístula diverticulares, no es la entidad común en las instituciones y la experiencia quirúrgica en cirujanos no es grande como podría ser en alguna otra patología.

Se realizó un estudio retrospectivo de 84 pacientes en los cuales se encontró 92 fístulas frecuencia 65% colovesical, 25% colovaginal, 7% coloentérica, 3% colouterina en relación a

la fístula colovesical; 66% fueron hombres y 34% mujeres. Se relaciona con un 50% de histerectomías, los estudios realizados para las fístulas se cuenta con cistoscopia, cistograma, pielografía, intravenosa, y enema de bario. El manejo quirúrgico se realizó con anastomosis y división 24%; resección y anastomosis 62%; procedimiento de Hartmann 7%; manejo en tres estadios 7%.

La incidencia fue presentada por Mayo y Bunt 27%, Bacon y Shindo 17%; Colcock 19%. La fístula más frecuente la relación hombres-mujeres, es de: un C:1 a 4:1 existe protección por parte del ligamento suspensorio y el útero en las mujeres se relaciona en mujeres posthisterectomía hasta 50%, reportado en la literatura.

Los síntomas urológicos son predominantes en esta fístula la presencia de neumatúria hasta en un 60% y fecaluria en un 70%. Ocurr cistitis de repetición hasta en un 80%. El dolor abdominal se asocia hasta en un 90%, el paso de la orina hacia el recto es en menos de un 10% por efecto de válvula. Ocurre frecuentes infecciones hasta un 20 a 50% de estado séptico por la presencia de abscesos contiguos colovaginal presenta descarga vaginal hasta en un 50%; signos la fístula colovesical presenta masa pélvica hasta en un 50% y hasta en un 80% de las fístulas coloentéricas. Se encuentra penetración a la vagina en un 87% (5,77,23).

Los estudios para el diagnóstico consisten en métodos invasivos y no invasivos; los más usados son la cistoscopia, rectosigmoidoscopia y los cistogramas con medios de contraste, - sin olvidar el colon por enema y la tomografía axial computada. (23) Demostrándose por estos estudios hasta un 60%; sin embargo, la tomografía es más exacta para el estudio hasta en un - 80% según series reportadas.

En el manejo actualmente los hallazgos transoperatorios - son de gran ayuda para el manejo actualmente se realizan resecciones con anastomosis primaria y resección de la fistula es - el manejo ideal (77).

D I S C U S I O N

Enfermedad actualmente extendida en la sociedad occidental con una incidencia de hasta un 50% según algunos autores (2,16,18,19,20), con una relación mujeres-hombres del 1.5:1 en mayores de 50 años (2,11); no así en los menores de esta edad, siendo la relación de 4:2 (11) sin predisposición en la raza pero con una incidencia mayor en área occidentalizadas (11,31), y con una relación importante con la dieta según los datos citados por Painter y Burkitt. Los datos referidos en artículos en relación a los estudios de dietas, es notable dicha asociación así como la ya muy marcada teoría del aumento de la presión intracolónica iniciada por los trabajos de Painter y los comentados por Almy (29,31,46), y con trabajos experimentales de presiones intracolónicas y el estímulo cada vez mayor de conocer la fisiología de la motilidad colónica con estudios de esferas indigeribles así como estudios con manometría y electroestimulación (53). En comparación de diversas patologías del tubo digestivo bajo, encontrándose en algunos estudios datos importantes como los estudios realizados como indicadores de riesgo en pacientes con sintomatología y riesgo para presentar complicaciones en la diverticulitis correlacionándose con manometrías colónicas se llegó a la conclusión que edad menor de 50 años con historia corta de dolor abdominal en

cuadrante inferior, radiológicamente segmento colónico con divertículo y elevación de la motilidad index 9, con una amplitud de presión que exceda los 120 mm de Hg son datos para pensar que exista riesgo hasta en un 75% de los pacientes para presentar complicaciones (62,63).

La teoría de la elastosis aún poco comprendida y que no existen solamente un factor sino que aunado a deficiencias en relación al intercambio del recambio entre la elastina (destrucción y formación) se encuentra alterado según la edad y los factores dietéticos (63,5,52).

Se ha encontrado un aumento de la incidencia de la enfermedad diverticular en los jóvenes hispanos radicados en los E.U.A. Esto es explicable por los cambios en la dieta y factores asociados como es la obesidad; en ellos esta patología es más agresiva ya que presentan mayor incidencia de complicaciones que los ancianos 30 a 40% y residivas de la enfermedad hasta un 20% según algunos autores (18,19).

La presencia de sangrado cambió completamente en esta década puesto que el 80 a 85% de las causas de sangrado gastrointestinal bajo se le atribuía a los divertículos colónicos con el advenimiento de nuevas técnicas radiológicas cambió considerablemente esta patología y se encontró que la ectasia vascular ocupa un lugar preponderante: 55% de los casos en algunas

series además que se demostró que los divertículos que sangran más frecuentemente son los derechos de los cuales se reportaban poco. Actualmente son los más comunes en los pacientes de Singapur y emigrantes asiáticos (59), hacia otras naciones. - Aunque aún se discute que la patología derecha sean verdaderos divertículos en algunos estudios, 30% no lo son, pero en estudios realizados, la incidencia en relación a la localización del colon es más frecuente en el sigmoides: 65% y el resto localizado en cualquier parte del colon. En relación a la sintomatología debemos tomar en cuenta la localización de los divertículos, puesto que en el lado derecho el primer diagnóstico diferencial corresponde a cuadro apendicular (15,25,27) y esto ha dado pauta a que se mejoren los estudios radiológicos, sobre todo los no invasivos como es la TAC y el US, los cuales tienen hasta un 80% de especificidad pero poca sensibilidad - 70%. Algunos estudios como la TAC fueron comparados con estudios como el enema baritado, encontrándose que definitivamente es mejor el estudio tomográfico para valorar las complicaciones, pero el diagnóstico de la diverticulosis aún continúa - siendo por enema baritado. Estudios de centellografía con galio y Tc en los leucocitos para detectar áreas de infección e inflamación hasta en un 95% de los pacientes con complicaciones (9,21,24), como es el estado de peridiverticulitis, absceso o peritonitis localizada.

En el manejo del sangrado actualmente no existen modifica

ciones a los criterios. Existen artículos para demostrar si uno u otro medio es específico y sensible para el sangrado; el que actualmente es más práctico es la arteriografía con exclusión digital hasta en un 95% de los casos, tomándose en cuenta los parámetros anteriormente mencionados (79,80).

En relación al sangrado en forma crónica se toman en cuenta varios métodos para corroborar el sangrado y mejorar algún método para detectarlo, lo más adecuadamente posible y, de forma temprana. En relación a las complicaciones de la diverticulitis se encuentra que la causa más frecuente es la estructura hasta en un 50% de los pacientes, de allí la infección localizada es hasta en un 25% frecuente; los abscesos y la peritonitis difusa es hasta un 12 a 15% y las fístulas un 6 a 7% en forma urgente el procedimiento, y en personas mayores de 60 años no así sucede con los jóvenes, en los cuales se encuentra peritonitis estadio III ó IV de Hinckey (33,34,39) hasta en un 30% de los grupos estudiados. La presencia de abscesos y fístulas es en un 25% y 10% respectivamente, por lo que los resultados en los pacientes jóvenes resultan casi en su mayoría con un procedimiento en dos estadios, y una mortalidad hasta del 5%. Las complicaciones más frecuentes son: las de los pacientes obesos como infección de la herida o de tejidos blandos y cuadros respiratorios. Por dicho motivo se reconoce que la enfermedad diverticular es más agresiva en pacientes jóvenes (18), la elección de los procedimientos quirúrgicos en la ac-

tualidad es más hacia la resección y colostomía según datos de Reino Unido hasta en un 70% y en la Unión Americana hasta en un 50%, aunque aún existen grupos que tratan de modificar dichos criterios como estudios prospectivos de Kronborg (76) los cuales tratan nuevamente de resurgir la cirugía en tres estadios argumentando la gravedad de la situación en el paciente - pero nuevamente retomando la alta mortalidad de este procedimiento es difícil que nuevamente pueda resurgir, a pesar de - que existen críticas al procedimiento de Hartmann, como puede ser fuga de la bolsa, la formación de úlceras, contaminación de cavidad abdominal por heces antiguas y sangrado de los bordes. Aún continúa usándose en forma urgente, puesto que esta ayuda posterior a la resección del segmento dañado a controlar la infección de la cavidad abdominal, el único inconveniente es que no se deberá realizar la bolsa de Hartan si la lesión se encuentra por debajo de la reflexión peritoneal porque puede contaminarse la cavidad pélvica. En estudios anteriormente comentados, la mortalidad general de la revisión que se realiza con los tres procedimientos el mejor resulta ser la anastomosis - primaria; en segundo lugar la bolsa de Hartmann, por lo que continúa siendo elegida.

Otro punto el cual no fue revisado en forma exhaustiva es la presencia de los cuadros de deficiencia inmunológica y paciente con diverticulitis, encontrándose como complicación de trasplante renal en un .66% de las patologías presentadas en

general, y hasta en un 30% de las patologías colónicas en los pacientes transplantados en algunas series, encontrándose esta complicación entre los 6 meses después del trasplante y de recibir tratamiento inmunosupresor; la mayoría de estos diagnósticos fueron hechos por laparoscopias en un 43% de los casos. En otros estudios de pacientes inmunocomprometidos se encuentra que existe perforación libre en 43% de los pacientes, la morbilidad postoperatoria fue de un 65% y la mortalidad postoperatoria fue de un 23%, lo cual indica la necesidad de realizar un diagnóstico temprano con un tratamiento adecuado para estos pacientes.

Actualmente los estudios de TAC se han abocado para mejorar las condiciones del paciente con abscesos localizados y disminuir su estancia hospitalaria con manejo de la punción dirigida de colecciones líquidas para realizar punción y evacuación y cirugía electiva en ellos, con buenos resultados de las mismas. Actualmente el uso de colosheld está generalizado en la Unión Americana para manejo de anastomosis primarias (6-10, 12-16,76).

Actualmente continúa siendo controvertido el manejo de la diverticulosis, sobre todo como hallazgo asintomático en estudios radiológicos, pero la asociación importante con el síndrome del colon irritable indica la pauta para el manejo médico.

general, y hasta en un 30% de las patologías colónicas en los pacientes trasplantados en algunas series, encontrándose esta complicación entre los 6 meses después del trasplante y de recibir tratamiento inmunosupresor; la mayoría de estos diagnósticos fueron hechos por laparoscopías en un 43% de los casos. En otros estudios de pacientes inmunocomprometidos se encuentra que existe perforación libre en 43% de los pacientes, la morbilidad postoperatoria fue de un 65% y la mortalidad postoperatoria fue de un 23%, lo cual indica la necesidad de realizar un diagnóstico temprano con un tratamiento adecuado para estos pacientes.

Recientemente los estudios de TAC se han abocado para mejorar las condiciones del paciente con abscesos localizados y disminuir su estancia hospitalaria con manejo de la punción dirigida de colecciones líquidas para realizar punción y evacuación y cirugía electiva en ellos, con buenos resultados de las mismas. Actualmente el uso de colosheld está generalizado en la Unión Americana para manejo de anastomosis primarias - (6-10, 12-16, 76).

Continúa siendo controvertido el manejo de la diverticulosis, sobre todo como hallazgo asintomático en estudios radiológicos, pero la asociación importante con el síndrome del colon irritable indica la pauta para el manejo médico.

Actualmente la dieta de alto residuo sigue siendo una de las reglas para manejo de los pacientes. El manejo de las fistulas continúa siendo definitivamente de tipo quirúrgico con resecciones y anastomosis en forma electiva y resección del trayecto fistuloso.

CONCLUSIONES

La enfermedad diverticular es más común en la sociedad occidental por cambios de la dieta, disminución del ejercicio y obesidad, anteriormente se presentaba en personas ancianas, pero es cada vez más frecuente en personas jóvenes, desgraciadamente es una forma más agresiva de la enfermedad, por lo que requiere terapéutica más agresiva y con recurrencia más alta.

Actualmente continúa en controversia el manejo médico de la diverticulosis asintomática, la cual debería ser manejada con medidas generales higiénico-dietéticas. Las complicaciones de la enfermedad diverticular se presentan en un 20% aproximadamente, son las que el cirujano debe manejar, como es la peridiverticulitis, abscesos, fistulas y perforaciones libres. Cada vez es más frecuente esta patología por lo que los métodos de imagenología también son más precisos como lo es la TAC, el US y, actualmente, gamagramas con leucocitos marcados.

Los criterios de Hinckey son seguidos para manejo de la enfermedad diverticular, el manejo de la enfermedad diverticular en dos tiempos con bolsa de Hartmann o sin ella, con colostomía terminal, es la terapéutica quirúrgica ideal. En forma electiva resección y anastomosis es la más usada para las com-

plicaciones como lo es las fistulas.

Los avances en el sangrado han sido importantes en la década de los noventas, con técnicas de imagenología, cateterización selectiva para describir el origen del sangrado, el cual en estos tiempos es más por angiodisplastias que por enfermedad diverticular.

Este trabajo demuestra la importancia en relación al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad diverticular con casuística por varios autores, en relación a las técnicas empleadas y la mortalidad de cada una de ellas.

En relación a algunos trabajos de diverticulitis colónica reportados recientemente se encuentra el del Hospital Centro - Médico siglo XXI por el Dr. Quijano, el cual realizó un estudio retrospectivo de 1986 a 1991, incluyéndose en este estudio 39 pacientes, los cuales se distribuyeron de la siguiente manera: 23 hombres y 16 mujeres, con un retraso en el diagnóstico de 48 horas en el 66% de los pacientes y con diagnóstico preoperatorio de enfermedad diverticular; sólo en el 66% de estos pacientes se encontró como patologías asociadas: enfermedad articular degenerativa un 10.25%; diabetes mellitus un 7.6%; y enfermedad pulmonar obstructiva un 6%, coadyuvantes en el diagnóstico radiografía simple en un 90% y ultrasonido abdo

minal 38%; colon por enema 46%; y colonoscopia 17%, de acuerdo a la clasificación de Hinchey se estadificaron de la siguiente manera:

Estadio I	_____	23%
Estadio II	_____	28%
Estadio III	_____	43%
Estadio IV	_____	6%

Y de acuerdo a los tiempos quirúrgicos utilizados fueron los siguientes:

Un tiempo quirúrgico	_____	33%
Dos tiempos quirúrgicos	_____	66%

Las complicaciones postoperatorias fueron infección de la herida en un 25.6%; neumonía en un 12.8%; sepsis residual - 12.8%. La mortalidad postoperatoria fue de un 12.8%, la cual es parecida a los reportes previos por algunos autores.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Robert S. Scully, MD Eugene, J. Mark, MD William F. Mc -
Nelly, MD Case Record. The New England Journal of Medicine
327(1), jul 1992, pp. 41-44.
- 2.- Robert V. Rege MD David L. Nahewold. MD Diverticular Di--
sease Curr. Probl. Surg. March 1989, pp. 139-79.
- 3.- Seth N. Guck. Inverted colonic diverticulum: air contrast
barium enema findings in six cases, AJR 156, May 1990, -
pp. 961-964.
- 4.- MB Kimmey RW Martin. RC Haggitt. KY Wang et al. Histolo--
gic correlates of gastrointestinal ultrasound images, Gas
troenterology, Vol. 96, N° 2, Part 1, 1991, pp. 433-41.
- 5.- Rhonda Grissom. MD Thomas e Snyder. MD Colovaginal fistu-
la secondary to diverticular disease dis colon rectum, -
Vol. 34, N° 11, Nov 1991, pp. 1043-1049.
- 6.- Aili Lao MD David Bach. MD Colonic complications in renal
transplant recipients dis colon rectum, 1988, 31:130-133.

- 7.- Stephanie R. Wilson Ants. Toi. The value of sonography in the diagnosis of acute diverticulitis of the colon, AJR - 154, Jun 1990, 1199-1202.
- 8.- Si Chun Ming MD Felix G. Fleischner MD. Diverticulitis of the sigmoid colon: Reappraisal of the pathology and pathogenesis, Surgery 58 N° 4, 1965, pp. 627-633.
- 9.- Mark O. Hachigian MD Steven Honickman MD Theodore E. Eisenstat MD. Computed tomography in the initial management of acute left sided diverticulitis, Dis colon rectum, 35 N° 12, Dec 1992, pp. 1123-1129.
- 10.- D.A.K. Watters and an Smith Strenght of the colon wall in diverticular disease, Br J. Surg. Vol. 77, March 1990, pp. 257-259.
- 11.- Albert I. Mendeloff. Thoughts of the epidemiology of diverticular disease clinics in gastroenterology, Vol. 15 - N° 4, Oct. 1986, pp. 855-875.
- 12.- F. Dean Griffen MD. Charles D. Knight. Sr MD John M. Whitaker MD. The doble stapling technique for low anterior resection. Results, Modifications and Observations, Ann Surg. Vol. 211, N° 6, Jun 1990, pp. 745-751.

- 13.- Moshe Schein MD FCS(Sr). Doron Kodelman MD. Samy Nitecki MD. Management of the leaking rectal stump after Hartmanns procedure. The Am. J. Surg. Vol. 165, Feb 1993, pp. 285-287.
- 14.- Poruce E. Stabile MD. Elizabeth Puccio MD. Eric Van Sonnenberg MD. Preoperative percutaneous drainage of diverticular abscesses. Am J. Surg. Vol. 159, January 1990, pp. 99-105.
- 15.- N.I. Markham AKCU, Diverticulitis of the right colon experience from Hong Kong, GUT 33, 1992, pp. 547-549.
- 16.- Shahla M. Wunderlich Phbrd. Annabelle Tobias R.D. Relationship between nutritional status indicators and length of Hospital stay for patients with diverticular disease. J. Am. Diet. Assoc. 92, 1992, pp. 429-433.
- 17.- H. Brendan Devlin MD. FRCS Colostomy: past and present. The Royal College of Surgeons of England, Vol. 72, 1990, pp. 175-176.
- 18.- José A. Acosta MD Mary L. Grebenc MD et al. Colonic diverticular disease in patients, 40 years old or younger, Am. Surg. Vol. 58, N° 10, pp. 605-607.

- 19.- Philip R. Schaver MD Raúl Ramos MD Abraham A. Ghirtas MD et al. Virulent diverticular disease in young obese men, The Am J. Surg. Vol. 164, Nov 1992, pp. 443-448.
- 20.- Kenneth H. Cohn MD Facs. Jeannine A. Weimar BS. Kazem Fani MD. A two cases and review of the literature, Surgery, Vol. 113, N° 2, Feb 1993, pp. 223-226.
- 21.- Kyunghee C. Cho. MD Helen T. Morehouse MD Daniel D. Alterman MD. Sigmoid diverticulitis: diagnostic, Role of CT - comparison with barium enema studies radiology, 1990, 176, pp. 111-115.
- 22.- Eila H. Lanttd, T Vomo J. Lantto and Martti Vorne. Fast - diagnosis of abdominal infections and inflamations with - technetium 99m. HMPAO, Labeled, Leukocytes. J. Nucl. Med. 1991, 32:2029-2034.
- 23.- P. Ambrosetti J. Robert. J.A. Witzing D. Mirescu R. De - Gautard. Prognostic factors from computed tomography in - acute left colonic diverticulitis, Br J. Surg. 1992, Vol. 79, Feb, pp. 117-119.
- 24.- Wolf B. Schwerk MD Susanne Schware MD Matthias Rothmund - MD Sonography in acute colonic diverticulitis. Dis colon rectum, Vol. 35, N° 11, Nov 1992, pp. 1077-1083.

- 25.- Mitsuyoshi Wada Yoichi Kikuchi Mikio Poy. Uncomplicated - acute diverticulitis of the cecum and ascendin colon, - AJR 155, August 1990, pp. 283-7.
- 26.- Roy J. Elfrink MD Brent W. Miedema MD Colonic diverticu- lar when complications require surgery and when they don't. Postgraduate Medicine, Vol. 92, N° 6, Nov 1992, pp. 97- - 108.
- 27.- Kaufman Z. Shpitz B. Reina A. Cecal diverticulitis presen- ted as a cecal tumor. Year Book of Surgery, 1991, p. 324.
- 28.- K. Mealy P. Burke and J. Hyland. Anterior resection with- out a defunctionine colostomy: questions of safety. Br J. Surg. Vol. 79, April 1992, pp. 305-307.
- 29.- Robert O. Eregg MD MS. an ideal operation for diverticuli- tis of the colon, Am J. Surg. Vol. 153, N° 3, Marzo 1987, pp. 285-290.
- 30.- Theodore e Eisenstat MD Robert J. Rubin MD Surgical mana- gement of diverticulitis, The Role of the Hartmann Proce- dure, Dis colon and rectum, Vol. 26, N° 7, Jul 1983.
- 31.- Bentley P. Colcock MD Surgical treatment of diverticuli- tis, AM J. Surg, Vol. 115, Feb 1980.

- 32.- Kenneth Eng MD John H.C. Ranson MD S. Arthur Localio MD -
Resection of diverticulitis with free perforation or -
abscess, Am J. Surg. Vol. 133, N° 1, 1977, pp. 67-71.
- 33.- James B. Peoples MD Deborah R. Vilk MD John P. Maquire MD
Reassessment of primary resection of the perforated seg-
ment for severe colonic diverticulitis, Am J. Surg. Vol.
159, N° 3, 1990, pp. 291-293.
- 34.- Moshe Schein MD FCS (Sr) George Decker M.B. (Eng.) The -
Hartmann procedure extended indications in severe intraab
dominal infection, Dis. colon and rectum. Volumen 31, N° 2,
Feb 1988, pp. 126-129.
- 35.- J.R. Novell and A.A.M. Lewis. Peroperative observation of
Marginal artery bleeding a predictor of anastomotic leaka
ge, Br. J. Surg. Vol. 77, N° 2, Feb 1990, pp. 137-138.
- 36.- S.L. Jensen MD K. Hagen MD M.H. Shokouh Amiri MD. Does an
erroneous diagnosis of squamous cell carcinoma of the -
anal canal and anal margin at first physician visit in- -
fluence prognosis, Dis colon and rectum, Vol. 30, N° 2, -
1987, pp. 345-351.

- 37.- S.S. NGOI MBBS FRCS J. Chia MBBS FRCS M.Y. GOH MBBS FRCS
Surgical Management of right colon diverticulitis, Dis co
lon rectum, Vol. 35, N° 8, 1992, pp. 799-802.
- 38.- Biagid Ravom D. Abdallah Mishrick MD Facs (Eng). Kwabena
Addei. The treatment of perforated diverticulitis by one
stage intra colonic bypass procedure, Surgery, Vol. 102,
N° 5, Nov 1987, pp. 771-776.
- 39.- B.M. Steohenson GRCS D.E. Sturdy M.S. FRCS Cecal diverti-
culitis letter. World Journal of Surgery, Vol. 16, N° 149,
1992, p. 20.
- 40.- K. Mealy A. Salman and G. Arthur. One stage emergency co-
lon. Surgery: Br J. Surg., Vol. 75, N° 12, Dec 1988, pp.
1216-1229.
- 41.- Erich Morite MD Dietman Aghleitner MD Nikolaus Holbling -
MD. Single us double stapling technique in colorectal sur-
gery a prospective randomized trial, Dis colon rectum, -
Jun 1991, Vol. 34, N° 6, pp. 495-497.
- 42.- C. Cortesini and D. Pantalone Usefulness of colonic. Moti-
vity study in identifying patients at risk for complica--
ted diverticular disease, Dis colon rectum, Vol. 34, N° 4,
April 1991, pp. 339-342.

- 43.- Paul J. Schmit MD Robert S. Bennion MD FACS Jesse E. Thompson. Cecal diverticulitis a continuing diagnostic dilemma, World J. Surg. Vol. 15, 1991, pp. 367-371.
- 44.- James Pain MS FRCS Joseph Cahill M. Chir FRCS. Surgical options for left sided large bowel emergencies. Annals of Royal College of Surgeons of England, Vol. 73, 1991, pp. 394-397.
- 45.- J. Moreaux and C. Vons. Elective resection for diverticular disease of the sigmoid colon, Br J. Surg. 1990, Vol. 77, Sept, pp. 1036-1038.
- 46.- Thomas P. Almy MD Douglas A. Howell MD Diverticular disease of the colon, Neng J. of Medicine, Vol. 302, Feb. 1980, N° 6.
- 47.- Erik H.L. Gaensler R. Brooke Jeffrey. Sonography in patients with suspected acute appendicitis valve in establishing alternative diagnoses, AJR, Vol. 152, N° 2, 1989, pp. 49-51.
- 48.- Mark A. Peppercorn MD FAGG. Drug responsive cronic segmental colitis associated with diverticular: a clinical syndrome in the elderly, Am J. Gastroeneterol. Vol. 87, N° 5, 1992, pp. 609-612.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

49

- 49.- Charles B. Ross MD William O. Richards MD Kenneth Sharp -
MD Diverticular disease of the jejunum and the complica-
tions, Am Surg, Vol. 56, N° 5, Mayo 1990, pp. 319-324.
- 50.- Robert C. Flanigan Craig R. Reckard Bruce A. Lucas. Colonic
complications of renal transplantation, The Journal of -
Urology, Vol. 139, N° 3, Marzo 1989, pp. 503-510.
- 51.- A.R. Dixon W.A. Maxwell J. Thornton Holmes. Carcinoma of
the rectum a 10 year experience, Br J. Surg, 1991, Vol. -
78, N° 3, Marzo, pp. 308-311.
- 52.- Clyde M. Williams, Juri V. Kaude, Robert C. Newman, John
C. Peterson. Extracorporeal shock wave lithotripsy long -
term; complications, AJR Vol. 150, N° 2, 1988, pp. 311-
315.
- 53.- C.J. Steadman S.F. Phillips M. Camilleri NJ Talley con-
trol of muscle tone in the human colon, GUT Vol. 33, N° 6
1992, pp. 541-546.
- 54.- Robert D. Wilcox MD Clayton H. Shatney MD Surgical signi-
ficance of acquired ileal diverticulosis, Am Surg, Vol. -
56, N° 4, Abril 1990, pp. 222-225.

- 55.- IF Trotman and J.J. Misiewicz. Sigmoid motility in diverticular disease and irritable bowel syndrome. GUT Vol. 29, 1988, pp. 218-222.
- 56.- M. Katschinski MD Motility pattern of human rectosigmoid colon. GUT Vol. 31, 1990, pp. 326-330.
- 57.- Janet Tomlin, Nicholas W. Read. Laxative properties of indigestible plastic. Particles BMJ Vol. 297, N° 5, Nov - 1988, pp. 1175-1176.
- 58.- D.J. Jones ABC of colorectal disease diverticular disease. BMJ Vol. 34, N° 30, Mayo 1992, pp. 1435-1437.
- 59.- John G. Chia MBBS Chintana C. Wilde MD Sing SNGOI FRCS - Trends of diverticular disease of the large bowel in a newly developed country, Dis colon rectum, 1991, Vol. 34, 1991, pp. 498-501.
- 60.- Ronald R. Townsend R. Brooke Jeffrey JR Faye C. Laing. - Cecal diverticulitis differentiated from appendicitis using graded compression sonography, AJR Vol. 162, N° 6, Junio 1989, pp. 1229-1230.

- 61.- J.H. Scholefield FRCS A. Wyman FRCS. R. Rogers MD FRCS. -
Management of generalized faecal peritonitis. Can we do -
better? Journal of the Royal Society of Medicine, Vol. 84,
Nov. 1991.
- 62.- W. Grant Thompson DG Datal. Clinical picture of diverticu
lar disease of the colon, Clinics in gastroenterology, -
Vol. 15, N° 4, Oct 1986, pp. 903-915.
- 63.- A.N. Smith. Colonic muscle in diverticular disease cli-
nics in gastroenterology, Vol. 15, N° 4, Oct 1986, pp. -
917-933.
- 64.- Z.H. Krukowski N.M. Koruth N.A. Matheson. Evolving prac--
tice in acute diverticulitis, BR J. Surg. 1985, Vol. 72,
N° 8, pp. 684-686.
- 65.- J. Weston Underwood and CG Marks. The septic complica- -
tions of sigmoid diverticular disease, Br J. Surg. Vol. -
71, N° 3, 1984, pp. 209-211.
- 66.- V. Smirniotis MD D. Tsoutsos MD Fotopoulos MD Perforated
diverticulitis, A. Surgical Dilemma, Int. Surg. Vol. 77,
N° 8, 1992, pp. 44-47.

- 67.- Edward S. Tyan MD Jay B. Prystowsky MD. Acute diverticulitis. A complicated problem in the immunocompromised patient, Arch Surg. Vol. 126, 1991, pp. 855-859.
- 68.- Allan D. Corder Tercs. John D. William Bsc. Optimal operative treatment in acute septic. Complications of diverticular disease. Annals of the Royal College of Surgeons of England, Vol. 72 (6), 1990, pp. 82-86.
- 69.- Peter A. Haas MD Thomas A. Fox Jr. The fate of the forgotten rectal pouch after hartmanns procedure without reconstruction, Am J. Surg. Vol. 159, N° 1, Enero 1990, pp. 106-111.
- 70.- David J. Ott MD Robert M. Kerr MD David W. Gelfand MD. Colonic diverticular with stool simulating polyps gastrointestinal endoscopy, Vol. 33, N° 3, 1989, pp. 252-254.
- 71.- W.O. Kirwan M.G. O'Riordain an R. Waldron. Declining indications for abdominoperineal resection. Br J. Surg. 1989, Vol. 76, N° 10, Oct 1989, pp. 1061-1063.
- 72.- N.D. Karanjia A.P. Corder P.J. Holdsworth R.J. Heald risk of peritonitis and fatal septicaemia and the need to de-function the low anastomosis, Br J. Surg. Vol. 78, N° 2, 1991, pp. 196-198.

- 73.- Peter A. Haas MD Gabriel P. Haas MD. A Critical evaluation of the Hartmann's procedure. Am Surg. Vol. 54, N° 6 1988, pp. 380-385.
- 74.- Paul L. Benn MD Bruce G. Wolff MD Duane M. IISTRNP MS - Level of anastomosis and recurrent colonic diverticulitis. Am J. Surg. Vol. 151, N° 2, Feb 1986, pp. 269-271.
- 75.- Joseph D. Labs MD Michael G. Sarr MD Elliot K. Fishman MD Complications of acute diverticulitis of the colon: improved early diagnosis with computerized tomography, Am. J. Surg. Vol. 151, N° 2, Feb 1988, pp. 331-335.
- 76.- O. Kronborg. Treatment of perforated sigmoid diverticulitis a prospective randomized trial, Br J. Surg. Vol. 80, N° 4, 1993, pp. 505-507.
- 77.- Woods R.J. Lavery I.C. Fazio V.W. Internal Fistulas in diverticular disease, Dis colon rectum, 31(7), 1988, pp. 591-6.
- 78.- Lavien D.H. Mazier W.D. Resection for diverticular disease of the colon, Dis colon rectum 32(6), 1989, pp. 30-32.

- 79.- Hackford Alan W. MD Veidenheimer Malcolm MD. Enfermedad -
diverticular del colon. Conceptos actuales y tratamiento -
Clin.Quirúrgicas Norteamérica, 1985, Vol. 3. pp. 352-366.
- 80.- Fischer Josef E. MD Diverticular disease, Year Book of -
Surgery, Mosby Book, 1991.
- 81.- Charles W. Chappuis MD Isidore Cohn MD Enfermedad diverti-
cular, Clin. Quirurg. NA, Vol. 2, 1988, pp. 329-341.
- 82.- Perkins J.D. Shield C.F. Chong FC. Acute diverticulitis -
comparison of treatment in immunocompromised an nonimmuno
compromised patients, Am J. Surg. 1984, 148(8), pp. 745--
748.
- 83.- Quijano Fernando Dr., Sánchez Patricio Dr., Castillo Móni-
ca Dr., Diverticulitis colónica; Experiencia en el Hospi-
tal de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo -
XXI, Rev. Mex. Gastroent. 1993, Supl. 3, jul-sept, p. 309.