

PERFORACIONES DE COLON ETIOLOGÍA Y TRATAMIENTO.

ANÁLISIS DE 100 CASOS. HOSPITAL “LUIS VERNAZA”

RESUMEN

El propósito de este trabajo es demostrar que las perforaciones de colon se producen con más frecuencia en pacientes con enfermedad diverticular. Para ello se establecieron los siguientes objetivos específicos: a) Analizar qué tipo de patología produce con más frecuencia perforación a nivel del colon. b) Establecer qué tipo de conducta quirúrgica se establece cuando existe una lesión del colon. La metodología empleada fue de carácter retrospectivo, analítico y descriptivo. Las estrategias utilizadas estaban conformadas por técnicas de investigación: observación, entrevista y cuestionario finalmente, producto de la investigación se generaron las siguientes conclusiones: La diverticulitis perforada es la patología más frecuente 42 % de porcentaje en producir perforaciones de colon cuya incidencia aumenta su con la edad; Se definieron los rasgos más importantes que debe tener el cirujano al realizar un procedimiento en caso de una perforación de colon.

SUMMARY

The intention of this work is to demonstrate that the perforation of colon takes place with more frequency in patients with disease to diverticular. For it the following specific objectives settled down: a) To analyze what type of pathology produces with more frequency perforation at level of the colon. b) To establish what type of surgical conduct settles down when an injury of the colon exists. The used methodology was of retrospective, analytical character and descriptive. Used strategies they were conformed by techniques of investigation: observation, interview and questionnaire finally, product of investigation was generated the following ones conclusions: The perforated diverticulitis is the pathology more frequent 42% of percentage in producing colon perforations whose incidence increases his with the age. They defined characteristics more important that it must have surgeon when making procedure in case of a perforation of colon.

PALABRAS CLAVE: Perforación de colon, técnica quirúrgica, diverticulosis, cáncer de colon, criterios de colostomía.

1. INTRODUCCIÓN

A pesar del desarrollo de la técnica quirúrgica, de la terapia antibiótica y de la terapia intensiva postoperatoria, la peritonitis secundaria grave por perforación colónica sigue siendo potencialmente mortal. La diverticulitis es la causa más frecuente de perforación de colon. Sin embargo, hay otras causas de peritonitis de origen colónico. En caso de perforación libre y de instauración de una peritonitis generalizada es difícil diferenciar preoperatoriamente la diverticulitis de otras causas.

Las perforaciones de colon afectan a un heterogéneo grupo de pacientes, frecuentemente ancianos, y se suelen presentar como una urgencia abdominal con una elevada morbimortalidad. En los últimos tiempos ha cambiado de manera notable su diagnóstico, tratamiento y por lo tanto su pronóstico.¹³ El manejo quirúrgico más apropiado de la perforación de colon ha sido siempre controvertido y hoy sigue evolucionando.

Las diferencias entre pacientes debidas a la patología médica concomitante, al estado general, al grado de peritonitis y las causas de la perforación condicionan tanto las decisiones quirúrgicas como los resultados obtenidos.

Existen pocos estudios sobre la perforación diverticular y no diverticular de colon que comparen las distintas causas de peritonitis. El objetivo de este estudio fue evaluar y comparar la incidencia, el manejo y los resultados del tratamiento de las perforaciones de colon.

Finalmente analizaremos una breve casuística, donde se destaca un estudio de tipo comparativo de las etiologías más frecuentes que producen perforaciones de colon; adaptado a nuestro medio, experiencia y recursos económicos. Lo cual nos permitirá tener un conocimiento más estricto y directo sobre cómo se producen, su conducta diagnóstica más adecuada y tratamiento de acuerdo al tipo de lesión; lo que ayudará a disminuir la morbimortalidad de esta temida patología por parte del personal de cirugía que día a día se enfrenta a este riesgo.

2. - PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente estudio se realizará en el hospital Luis Vernaza durante un período de 3 años 2006-2009 tomando en cuenta los pacientes que presentan perforaciones en colon, por enfermedad diverticular y no diverticular (traumas, cáncer, rectosigmoidoscopia), de acuerdo a las variables presentes en nuestro estudio.

3.- DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

Las perforaciones a nivel de colon son una patología muy frecuente en nuestro medio, afectan con frecuencia a pacientes ancianos y habitualmente se presentan como una urgencia abdominal, con un elevado índice de mortalidad y morbilidad.

En 1984, Irvin comunicó un 29% de mortalidad en pacientes con perforación de colon y un 19% de mortalidad relacionada con sepsis como causa más frecuente de fallecimiento.⁶

Mediante este trabajo se intenta reflejar conceptos de la enfermedad ya comprobados e introducir nuevos conceptos y consensos sobre una de las enfermedades de consulta más frecuentes de la práctica quirúrgica, además de su aumento en la incidencia que se relaciona a un cambio en la dieta en los países occidentales. También establecer los casos que deben tratarse con cirugía.

He querido revisar y comunicar mi experiencia en el manejo de las perforaciones a nivel de colon en los últimos años, poniendo énfasis en la vía de acceso, en el tipo de lesión, la oportunidad de su diagnóstico y tratamiento, y sus resultados inmediatos y alejados, aprovechando de comparar su incidencia relativa en las distintas causas de perforaciones.

4.- PROPÓSITO

- Obtener el Título de Especialista en Cirugía General.
- Demostrar que las perforaciones de colon se producen con mayor frecuencia por diverticulitis perforada.

5.- OBJETIVO GENERAL

- Establecer el tipo de patología de colon que produce con mayor frecuencia su perforación.
- Demostrar que técnica quirúrgica utilizada en una perforación de colon presenta mayores complicaciones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar qué factores están relacionados para favorecer la aparición de una perforación.
- Establecer qué tipo de conducta quirúrgica se establece cuando existe una perforación a nivel de colon.
- Identificar las complicaciones postoperatorias presentadas en pacientes sometidos a laparotomía exploratoria por perforación de colon.

6.- MARCO TEÓRICO

6.1.- DEFINICIONES

La perforación intestinal puede producirse por maniobras o en forma espontánea. La perforación por maniobras se observa en endoscopías y enemas evacuadores o para estudio radiológico. La perforación por exploración endoscópica se produce especialmente por la insuflación gaseosa. Los enemas provocan la perforación por aumentos de la presión.⁹

La perforación se produce en las colopatías por atonía, porque es prácticamente imposible que un sigmoide con antiguo proceso inflamatorio, fibroso, pueda perforarse. Este hecho tiene gran interés porque obliga a ser muy cuidadoso para indicar y para practicar dichos exámenes en personas de edad avanzada, en especial si son vasculares y si han tenido hemorragias intestinales.

El diagnóstico de perforación se basa fundamentalmente en la información del técnico que realiza el examen. En la perforación por endoscopia la insuflación no consigue distender el colon y el enfermo acusa dolor abdominal y a veces en los hombros por neumoperitoneo. En el enema opaco, el estudio radioscópico que es imprescindible, puede mostrar la salida del bario del intestino. Hemos recogido observaciones con manifestaciones clínicas variables desde la más completa tolerancia en enfermos en que el estudio radiológico mostraba un gran neumoperitoneo o sustancia opaca en la cavidad abdominal, hasta los cuadros graves de colapso y aún muerte. Con cualquier cuadro clínico inicial, la evolución es muy grave por las condiciones habituales del enfermo y la gravedad de la peritonitis.¹⁴

La perforación espontánea puede producirse en el fondo de un divertículo. Esta posibilidad se plantea en los divertículos por malformación, en los cuales se pueden desarrollar procesos ulcerativos e necróticos por obstrucción de la luz, similares al apéndice cecal.

Es más posible en la colopatía por hipotonía, de los viejos, en que los grandes divertículos, pobremente irrigados, pueden perforarse.

En fin, tenemos observaciones en que la perforación espontánea se ha producido en plena pared colónica, con un diámetro de dos centímetros o más, a bordes irregulares, con colon normal fuera de los divertículos. Estas perforaciones deben atribuirse a procesos isquémicos en pacientes ancianos arterioesclerosos, en que los divertículos por si mismos no tienen responsabilidad.³¹

La perforación espontánea de causa vascular de los ancianos se produce a veces en plena salud y otras veces en el curso de hemorragias copiosas o de procesos vasculares viscerales (cardíacos, cerebrales). Las manifestaciones clínicas son variables, pero en general hay un cuadro grave general no acompañado de manifestaciones peritoneales perforativas.

Las heces fecales en el peritoneo surgen a veces como una sorpresa al abrir el abdomen. La gravedad de la perforación espontánea es grande.

La intervención quirúrgica está indicada tanto en las perforaciones por maniobras como en las espontáneas. La conducta debe adaptarse a las condiciones del enfermo y a la lesión encontrada.¹⁴

La exteriorización ha sido realizada por algunos con resultados buenos. Es posible este recurso en los viejos con perforaciones de tipo vascular, con meso amplio, no retraído por la infección. La anastomosis después de resección es riesgosa en estas circunstancias. La colostomía desfuncionante alta sólo debe considerarse en asociación al tratamiento local y creemos que tiene ciertas indicaciones.¹⁴

6.2.- RESEÑA HISTÓRICA

La primera referencia a las lesiones de colon fue citada en el Libro Bíblico de los Jueces, mostrando su mortalidad del 100%. Situación que se mantuvo hasta el siglo pasado, cuando se observó una gran disminución de dicha mortalidad, debido a la experiencia ganada en los diferentes conflictos bélicos suscitados a nivel mundial, siendo la colostomía el tratamiento de elección; pero con el inconveniente principal de que el paciente debe ser sometido a otra intervención para realizar el cierre de la misma.⁸

Las nuevas investigaciones han sido dirigidas a la selección de los pacientes, para indicar otras alternativas terapéuticas menos mórbidas, y desde 1950, la reparación primaria se ha utilizado en las heridas colónicas.

Las primeras colostomías fueron realizadas en el siglo XVIII y XIX por cirujanos franceses Maydl en 1884 describió la técnica de la colostomía en asa sobre un vástago. En 1908, E. Miles describe la colostomía sigmoidea terminal con resección abdominoperineal y Hartmann en 1923 popularizó el procedimiento quirúrgico de resección del colon sigmoides con colostomía terminal y cierre del muñón rectal para obstrucción del colon sigmoides o recto superior, procedimientos quirúrgicos que aún se realizan en la actualidad.

Sin embargo, en el tratamiento de las lesiones de colon sigue siendo controversial el uso de la colostomía y el cierre primario de la lesión.¹²

6.3.- COMENTARIO MÉDICO LEGAL.

Últimamente se han visto un incremento de las demandas judiciales dentro de las cuales se encuentran aquellas debidas a las complicaciones de la rectosigmoidoscopia. El término iatrogenia deriva de “iatros” que en griego significa médico y de “genia”, génesis, que expresa derivado, producido, engendrado. Por lo tanto significa engendrado o producido por el médico. Lo que se desea destacar es que el cirujano ha generado con su intención pretendidamente terapéutica, una nueva situación patológica.

Por ello se habla de enfermedad iatrogénica. La propia predisposición, constitución del paciente, variaciones anatómicas, contribuyen a desencadenarla.

La responsabilidad profesional deriva en la inmensa mayoría de los casos de una situación culposa originada a partir de tres situaciones diferentes:

1. De las características del acto médico.
2. De las condiciones psicofísicas que pueda ostentar el profesional actuante en un momento dado y,
3. De las condiciones institucionales generales en las cuales se realiza la atención médica.

De una o más de las condiciones anteriores y observando una actitud imprudente, negligente o imperita se llegará al fin no deseado que pueda implicar una falta médica.

Los factores que pueden explicar el incremento de las demandas se relacionan con: pérdida económica importante para el paciente, ya que la misma acontece durante un período de actividad laboral pleno, generación de disfunción orgánica mayor y trastorno corporal global, incapacidad permanente o muerte.

6.4.- ASPECTOS ANATÓMICOS.

INTESTINO GRUESO

El intestino grueso se inicia a partir de la válvula ileocecal en un fondo de saco denominado ciego de donde sale el apéndice vermiforme y termina en el recto. Desde el ciego al recto describe una serie de curvas, formando un marco en cuyo centro están las asas del yeyuno íleon. Su longitud es variable, entre 120 y 160 cm, y su calibre disminuye progresivamente, siendo la porción más estrecha la región donde se une con el recto o unión rectosigmoidea donde su diámetro no suele sobrepasar los 3 cm, mientras que el ciego es de 6 o 7 cm.

La función global va a ser la de absorción de agua, vitaminas y la de formación del bolo fecal. Tiene una longitud aproximada de 1,5-2 metros.

La porción más interna es el ciego, situado en la fosa iliaca derecha. Encontrándose en la cara medial del ciego el apéndice vermiforme.⁴

Localización anatómica del apéndice vermiforme:

Se localiza en la línea imaginaria que se extiende desde la espina iliaca anterosuperior hasta el ombligo. En el centro de esta línea, hacia la derecha se localiza la raíz del apéndice vermiforme. La línea imaginaria recibe el nombre de Monro y el punto de localización recibe el nombre de punto de McBurney.¹⁶

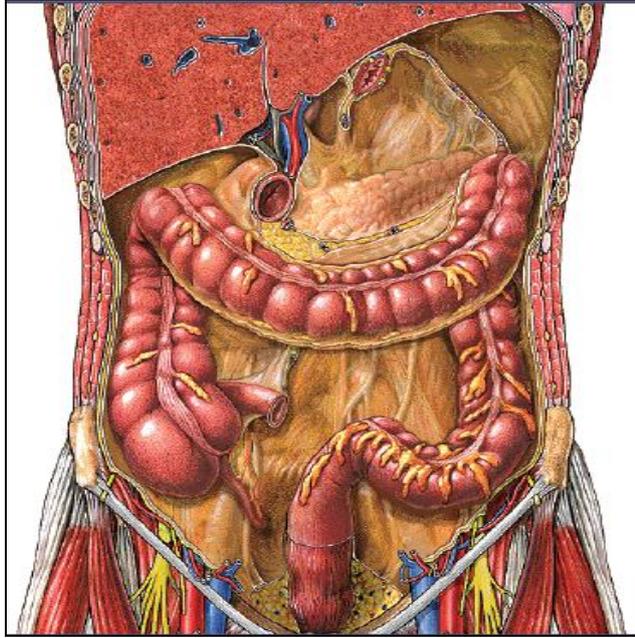


Figura 1. Anatomía del colon

Fuente: cirugía española, año 2000 Volumen 68 - Número 6 p. 557 – 561

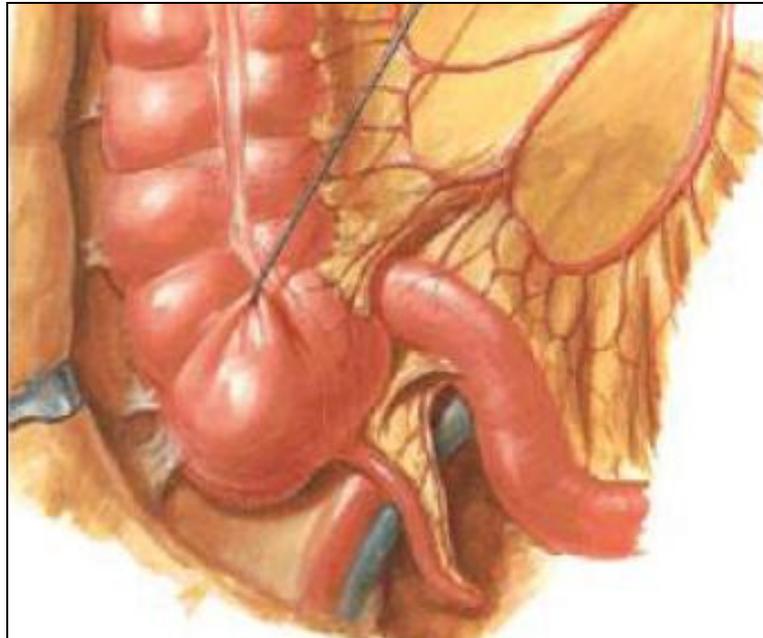


Fig.2 Apéndice cecal

Fuente: cirugía española, año 2000 Volumen 68 - Número 6 p. 557 – 561

El apéndice es una estructura digestiva cólica con abundante tejido linfóide. A nivel de la válvula ileocecal se inicia la segunda parte del intestino grueso o colon ascendente.

El colon ascendente transcurre por el vacío lumbar derecho hasta hipocondrio derecho, a nivel de la cara inferior del hígado. A este nivel se encuentra el ángulo cólico derecho y a partir de entonces hablamos de colon transversal, que se extiende desde el ángulo cólico derecho hasta el ángulo cólico izquierdo a través transversalmente la cavidad abdominal a nivel aproximado de L2. El ángulo cólico izquierdo se localiza a nivel de la porción inferior del brazo y dando comienzo al colon descendente que se extiende desde el ángulo cólico izquierdo hasta la fosa ilíaca izquierda.

A nivel de la fosa ilíaca izquierda el colon asciende hacia la línea media, situándose en la cara anterior de saco, esta porción recibe el nombre de sigma o colon sigmoideo, que se continúa en el recto y en el ano o canal anal donde se localizan dos esfínteres:

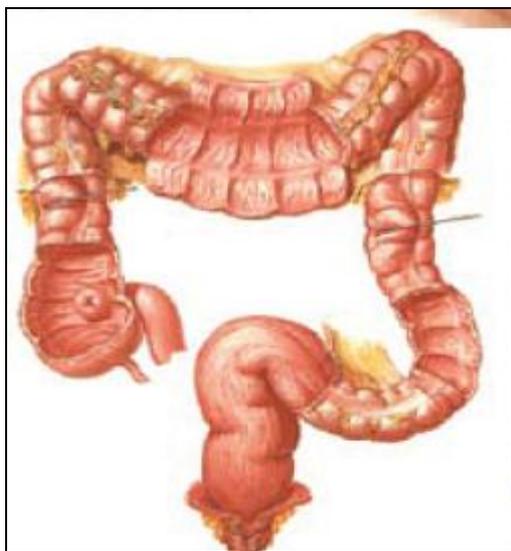


Fig.3 Colon Ascendente, descendente y transversal
Fuente: cirugía española, año 2000 Volumen 68 - Número 6 p. 557 – 561

El primero es el esfínter interno formado por el engrosamiento de su musculatura circular, va a ser de carácter totalmente involuntario y se va a estimular ante la presencia de heces en el sigma. Rodeando a este esfínter circular, se va a encontrar el esfínter anal externo, que pertenece a una porción

del músculo elevador del ano. Está formado por músculos estriados y es de carácter voluntario, regula la defecación.

Características anatómicas del intestino grueso.

1. El diámetro del intestino grueso es menor que el del intestino delgado.
2. Presenta en su mucosa vellosidades intestinales.
3. En sus células encontramos tres tipos:

Absorbentes (agua, vitaminas, aminoácidos), Caliciformes (con producción de moco), Indiferenciadas.

En algunas partes de la pared muscular del intestino grueso aparece un engrosamiento de la capa longitudinal, formando a lo largo de todo el tubo cólico tres partes: anterior, posterior e inferior. A este engrosamiento de la capa longitudinal reciben el nombre de tenias cólicas, desapareciendo estas tenias cólicas en ciego y recto.

La pared cólica presenta unos abultamientos o saculaciones que se llaman haustras cólicas, las cuales van a favorecer la mezcla haustral consistente en movimientos del contenido cólico con procesos de absorción y avance a la siguiente haustra donde tendrá lugar el mismo movimiento.

Los apéndices epiploicos son fondos de saco rellenos de grasa o adiposos que penden o cuelgan de las tenias cólicas, su función es ser grandes depósitos de grasa, su función es la de representar recursos de grasa a nivel abdominal.

El funcionamiento del intestino grueso depende del funcionamiento de los tramos anteriores de forma que se distinguen dos tipos de reflejos:

- Reflejo gastroileal, consiste en que ante un llenado gástrico, se produce una apertura de la válvula íleocecal, de forma que el contenido del íleon pasa al intestino grueso, dejando más espacio para la digestión y absorción.
- Ante el llenado gástrico y ante la conciencia de que se va a comerse produce el reflejo gastrocólico. El reflejo gastrocólico se pone en marcha por la fase cefálica (pensamiento) y ante la presencia de comida en el estómago.

El estómago envía mensajes para que el contenido cólico avance a la ampolla rectal.²⁷

Las células cólicas no secretan enzimas, al contrario que todo el tubo digestivo, la función de la digestión lo realiza la flora bacteriana. En un proceso de comensalismo. La flora bacteriana se encuentra dispersa en todo el colon.

La flora bacteriana la va a realizar la fermentación de los hidratos de carbono convirtiéndolos en H₂, CO₂, gas metano, sobre las proteínas actúa descomponiéndolas en aminoácidos (que la mayoría van a ser reabsorbidos y van a ir al hígado), mientras que otra parte de aminoácidos van a ser descompuestos en indol y escatol y estas dos sustancias van a proporcionar el olor característico (el olor de las heces dependerá del contenido proteico de la dieta) la flora bacteriana también actúa sobre la bilirrubina convirtiéndola en pigmentos más sencillos entre los que destaca la esterobilina. La presencia de esterobilina en las heces proporciona el color característico de las heces. (Heces acólicas: sin color).²⁷

En los tramos más avanzados del intestino grueso, los restos alimentarios presentan mecanismos de absorción de agua, electrolitos y vitaminas, (la flora bacteriana es la responsable de la vitamina K) provoca o produce una mayor consistencia del contenido cólico, formándose el bolo fecal o heces.

6.5.- ETIOPATOGENIA

Tanto la naturaleza como las consecuencias de las lesiones de colon encontradas durante la laparotomía exploratoria varían ampliamente, así como su pronóstico. Muchas enfermedades del colon pueden complicarse con una perforación.

Entre las principales causas de cirugía fueron la diverticulitis perforada en 62,2% y el cáncer perforado en 17,3%. El último grupo presentó una mortalidad de 3,7% inferior a la mortalidad observada entre los que presentaron diverticulitis perforada, una mortalidad del 23,7%.²¹

A continuación se detalla completamente las causas de perforaciones más comunes encontradas en el estudio.

7.- ENFERMEDAD DIVERTICULAR

La enfermedad diverticular del colon tiene una alta prevalencia y sus complicaciones son causa frecuente de consultas de emergencia en gastroenterología. La mayoría de los portadores de divertículos de colon, o diverticulosis de colon, son asintomáticos. El término diverticulitis complicada se refiere a la perforación libre, la formación de abscesos, fístulas u obstrucciones secundarias al proceso inflamatorio diverticular.²⁷

La patogenia y la historia natural de esta enfermedad son aún insuficientemente conocidas. Los avances en el diagnóstico por imágenes y en el tratamiento, han mejorado el pronóstico de los pacientes con enfermedad diverticular complicada. Sin embargo, persisten áreas de incertidumbre en la determinación de estrategias eficaces de prevención y manejo.

A continuación se presenta una revisión de la epidemiología, patogenia, presentación clínica, manejo de la enfermedad diverticular del colon y sus complicaciones

7.1.-Epidemiología

La prevalencia exacta de la diverticulosis de colon es desconocida ya que muchos pacientes se mantienen asintomáticos. Sin embargo, es claro que aumenta con la edad, estimándose en menos de 10% en sujetos menores de 40 años y en 50 - 66% en mayores de 80 años.²⁴ No se han descrito diferencias entre la prevalencias de hombres o mujeres; es mayor en países occidentales, especialmente en Estados Unidos, Europa y Australia, siendo un problema menos frecuente en Asia y África.

En países occidentales es más frecuente la diverticulosis de colon sigmoides, mientras que en países asiáticos predomina la diverticulosis de colon derecho. Estudios recientes señalan que la prevalencia aumenta en aquellos países en que la población ha cambiado su estilo de vida, hacia una mayor urbanización y menor ingesta de fibra.²⁶

7.2.-Definiciones

Divertículo:

- Protrusión sacular de la mucosa a través de la pared muscular del colon.
- La protrusión ocurre en las áreas débiles de la pared intestinal donde pueden penetrar los vasos sanguíneos.
- Habitualmente 5–10 mm de tamaño.
- Los divertículos son realmente pseudodivertículos (falsos divertículos), ya que contienen sólo mucosa y submucosa cubiertas de serosa.

Enfermedad diverticular

Consiste en:

- Diverticulosis – presencia de divertículos dentro del colon.
- Diverticulitis – inflamación de un divertículo.
- Sangrado diverticular.

Tipos de enfermedad diverticular

- Simple: 75% no tienen complicaciones.
- Complicada: 25% presentan abscesos, fístulas, obstrucción, peritonitis, sepsis.

7.3.-Enfermedad diverticular en los jóvenes (<40)

La enfermedad diverticular es mucho más frecuente en individuos mayores, correspondiendo solo entre 2 y 5% de los casos de la enfermedad diverticular a individuos menores de 40 años de edad. La enfermedad diverticular en este grupo etario más joven ocurre más frecuentemente en el sexo masculino, siendo la obesidad un factor de riesgo mayor (presente en 84–96 % de los casos).¹¹

Los divertículos están habitualmente localizados en sigmoides. El manejo de este subgrupo de pacientes de enfermedad diverticular sigue siendo un tema ampliamente controvertido. Todavía se discute si efectivamente la enfermedad diverticular es una entidad más virulenta en el joven.

De hecho, la historia natural muestra una tendencia hacia los síntomas recurrentes y una mayor incidencia de malos resultados que finalmente requieren cirugía. La cirugía a menudo es el tratamiento de elección para los pacientes jóvenes sintomáticos (aproximadamente 50% comparado con 30% para el total de los pacientes).

7.4.-Etiología

Poco contenido de fibras en la alimentación

La baja ingesta de fibras fue descrita por primera vez como un agente etiológico posible para el desarrollo de enfermedad diverticular por Painter y Burkitt a fines de los 60. Si bien inicialmente la teoría fue recibida con resistencia, el seguimiento confirmó su papel en la afección, siendo demostrado por publicaciones como el Estudio de Seguimiento de los profesionales de la Salud.²⁸

- El riesgo relativo de presentar enfermedad diverticular es 0.58 para los hombres que ingieren poca fibra en su dieta.
- La enfermedad diverticular es menos común en los vegetarianos.

La actual teoría que plantea a la fibra como un agente protector contra los divertículos y posteriormente contra la diverticulitis sostiene que:

La fibra insoluble provoca la formación de heces más voluminosas, disminuyendo así la efectividad en la segmentación colónica. El resultado general es que la presión intracolónica se mantiene próxima al rango normal durante la peristalsis colónica.

Aparición de la enfermedad diverticular

No existen evidencias de una relación entre la aparición de divertículos y el tabaquismo, el consumo de cafeína y de alcohol. Sin embargo, un elevado contenido de carne roja y un alto contenido total de grasa en la dieta están asociados con un aumento del riesgo de presentar enfermedad diverticular.

Riesgo de complicaciones con antiinflamatorios no esteroideos

Se ha observado un aumento de la frecuencia de enfermedad diverticular complicada en pacientes que fuman, que reciben AINES y

Acetaminofen (especialmente paracetamol), que son obesos y consumen dietas pobres en fibras. No hay una mayor frecuencia de la enfermedad diverticular complicada en los pacientes que beben alcohol o bebidas cafeinadas.

Localización de la enfermedad diverticular

La forma más típica es un pseudo (falso) divertículo o divertículo por pulsión (el divertículo no contiene todas las capas de la pared colónica. La mucosa y la submucosa se hernian a través de la capa muscular y son recubiertas por la serosa)⁷

Hay cuatro puntos bien definidos alrededor de la circunferencia del intestino, donde los vasos rectos penetran la capa muscular circular. Los vasos ingresan a la pared de cada lado del borde de la tenia mesentérica y en las 2 tenias antimesentéricas. No hay formación de divertículos distalmente a la unión rectosigmoidea por debajo de la cual la tenia coalesce para formar una capa muscular longitudinal.

La colopatía diverticular se caracteriza por la existencia de divertículos mucosos que hacen hernia a través de las capas musculares del colon, llegando a la subserosa.⁷

Los procesos iniciales del colon pueden considerarse de tres tipos, cada uno de los cuales conduce a determinada forma anatómo-clínica y sus propias complicaciones. Es posible la asociación de estos tipos anatómo clínicos, en cuyo caso las características podrán corresponder a cualquiera de ellos.

Designamos los tres tipos según su carácter dominante con los nombres de colopatía diverticular por malformación, colopatía diverticular por hipertonia y colopatía diverticular por hipotonía.

A - COLOPATÍA DIVERTICULAR POR MALFORMACIÓN

En esta forma anatómo-clínica, que es característica del niño y del joven, pero que puede encontrarse en el adulto, la hernia mucosa se presenta como consecuencia de una malformación en los orificios de la capa muscular. La dinámica colónica es normal y la malformación no da sintomatología.

La complicación en estos casos es prácticamente única: inflamación del divertículo y perforación. Estas complicaciones se presentan sin antecedente clínico; se inician por discretos sufrimientos inflamatorios de bajo vientre o bruscamente por el accidente agudo perforativo. Se constituye como en la perforación del apéndice cecal un proceso difuso de peritonitis o un absceso perisigmoideo.

En la laparotomía el sigmoides se presenta con aspecto normal y la localización clara de la perforación invita al cierre, lo cual puede hacerse con relativa facilidad y con excelente resultado. Si la perforación provoca un absceso, su drenaje simple puede ser suficiente para curar al enfermo definitivamente, como lo han anotado diversos cirujanos.¹

B - COLOPATÍA DIVERTICULAR POR HIPERTONÍA

En estos enfermos el proceso inicial y dominante es la alteración dinámica del intestino (hipertonía o distonía). Se presenta en forma casi limitada al colon sigmoideo en enfermos entre 40 y 60 años. Se inicia generalmente por una colitis espasmódica (dolores cólicos, diarreas, etc.) sin imágenes diverticulares en la radiología.

La imagen llamada prediverticular no es más que un dentellado por hipertonía que podrá llegar a la formación de divertículo o no. La pared del colon presenta un importante desarrollo muscular y los divertículos numerosos hacen hernia, apretados en la travesía muscular, hasta llegar a la subserosa.²⁹

Las complicaciones en esta forma anatómico-clínica son fundamentalmente infecciosas, dependientes de la estrechez del divertículo en su travesía y de la dinámica intensa del colon que escurre su contenido hacia el divertículo. La periodicidad del empuje de hipertonía colónica y las alternativas de la virulencia microbiana se suman para dar a estas complicaciones infecciosas un carácter evolutivo con agravaciones periódicas.

Se sigue repitiendo que las complicaciones de la colopatía diverticular son más frecuentes porque la vida actual es más larga y la enfermedad aumenta con la edad. En 100 observaciones personales de colopatía diverticular con complicaciones quirúrgicas, tenemos 37 con menos de 60 años, 17 con

menos de 50 años, todas con complicaciones infecciosas. Es indudable que el aumento de las colopatías diverticulares en nuestra época depende en parte del aumento de la vida pero juega un papel muy importante la tensión nerviosa en que vivimos, causante de hipertonías segmentarias.¹⁰

C - COLOPATÍA DIVERTICULAR POR HIPOTONÍA

Esta forma anatómico-clínica se presenta habitualmente en el viejo. La dinámica colónica decrece y la hipotonía permite, en enfermos vasculares, las fallas en las zonas de pasaje arterial, conduciendo así a la hernia de la mucosa. Los divertículos se presentan en cualquier parte o en todo el colon; suelen ser muy numerosos, grandes, en amplia comunicación con la luz del colon, lo que unido a la hipotonía intestinal disminuye los riesgos de infección.^{5, 29}

CLÍNICA

Los procesos anotados se manifiestan clínicamente en dos formas: síndromes dolorosos y masa palpable.

Los síndromes dolorosos por inflamación parietal se caracterizan por dolores intensos, continuos que aumentan con la presión profunda y con las aplicaciones calientes. Los acompañan fenómenos de inflamación regional (dolor a la presión suave y a la descompresión, cierta resistencia muscular) y manifestaciones infecciosas generales (fiebre, escalofríos, leucocitosis).

Estos cuadros clínicos corresponden a procesos de tendencia supurativa que interesan la serosa visceral (abscesos subserosos) provocando una inflamación regional con reacción peritoneal parietal.

Estos procesos, con sus respectivas manifestaciones clínicas, tienden a regresar bajo la acción del tratamiento médico (reposo, antibióticos, hielo, régimen). A veces no se repiten, pero lo habitual es que se produzcan nuevos empujes, con tendencia a ser cada vez más frecuentes y más intensos. En un porcentaje superior al 50% la inflamación supurante no queda limitada al colon y se producen en nuevos empujes, procesos peritoneales o viscerales vecinos de cierta gravedad.

Por este motivo, consideramos indicada la resección sigmoidea en los

enfermos con síndromes dolorosos inflamatorios repetidos.³²

Cuando el síndrome doloroso no va acompañado de manifestaciones infecciosas regionales ni generales, debemos pensar en los procesos espasmódicos intensos que preceden o acompañan a los divertículos. No se justifica terapéutica tan activa como en los casos de infección, pero debemos pensar que esos empujes dolorosos traducen una patología que puede conducir a la complicación infecciosa.

COMPLICACIONES

I.- Complicaciones locales

La masa palpable en la región sigmoidea puede encontrarse en el curso de los empujes dolorosos, pero adquiere importancia cuando se le reconoce fuera de dichos sufrimientos. Puede ser provocada por la simple intestinal, pero si el sigmoides existencia de procesos inflamatorios parietales. Hay a veces masas de tipo agudo en las que domina el edema, la congestión y aun la supuración, sin manifestaciones inflamatorias regionales ni generales.

Cuando se presentan en forma crónica corresponde a fibrosis y especialmente lipomatosis de apéndices epiplóicos que sufren periódicos empujes de agudización. La posible complicación infecciosa fuera del intestino obliga a considerar la indicación operatoria, pero en muchas circunstancias la indicación surge de la imposibilidad de eliminar el diagnóstico de un cáncer asociado al proceso diverticular.⁷

II - Complicaciones regionales

Saliendo del colon, el proceso inflamatorio se extiende a las estructuras vecinas, manteniendo su tendencia a la supuración, la fibrosis y la lipomatosis. La lipomatosis se manifiesta por sobrecarga grasa en mesos, epiplón, peritoneo; supuración conduce a la formación de abscesos.

En cuanto a la fibrosis, puede ser en algunas oportunidades simple tejido cicatricial pero en general es fibrosis inflamatoria en actividad que es progresiva, con retracción del meso, adherencias al peritoneo de la fosa iliaca y de la entrada de la pelvis y especialmente a las vísceras (vejiga, genital femenino, intestino delgado).

III - Procesos peritoneales agudos

La difusión infecciosa al peritoneo originada por una colopatía diverticular puede depender de muy diversos mecanismos. Interesa el conocimiento de estos mecanismos porque las manifestaciones clínicas son diferentes y fundamentalmente porque la terapéutica debe adaptarse a cada circunstancia.

Consideramos estas diferentes entidades en tres grupos: peritonitis por perforación intestinal, peritonitis por ruptura de un absceso y peritonitis por contigüidad:¹⁷

A - Peritonitis por perforación intestinal

La perforación intestinal puede producirse por maniobras o en forma espontánea. La perforación por maniobras se observa en endoscopías y enemas evacuadores o para estudio radiológico.

La perforación se produce en las colopatías por atonía, porque es prácticamente imposible que un sigmoide con antiguo proceso inflamatorio, fibroso, pueda perforarse. Este hecho tiene gran interés porque obliga a ser muy cuidadoso para indicar y para practicar dichos exámenes en personas de edad avanzada, en especial si son vasculares y si han hemorragias intestinales.

Hemos recogido observaciones con manifestaciones clínicas variables desde la más completa tolerancia en enfermos en que el estudio radiológico mostraba un gran neumoperitoneo o sustancia opaca en la cavidad abdominal, hasta los cuadros graves de colapso y aún muerte.

Con cualquier cuadro clínico inicial, la evolución es muy grave por las condiciones habituales del enfermo y la gravedad de la peritonitis.

La perforación espontánea puede producirse en el fondo de un divertículo. Esta posibilidad se plantea en los divertículos por malformación, en los cuales se pueden desarrollar procesos ulcerativos e necróticos por obstrucción de la luz, similares al apéndice cecal. Es más posible en la colopatía por hipotonía, de los viejos, en que los grandes divertículos, pobremente irrigados, pueden perforarse.

En fin, tenemos observaciones en que la perforación espontánea se ha producido en plena pared colónica, con un diámetro de dos centímetros o más, a bordes irregulares, con colon normal fuera de los divertículos. Estas perforaciones deben atribuirse a procesos isquémicos en viejos arterioesclerosos, en que los divertículos por si mismos no tienen responsabilidad.

Las manifestaciones clínicas son variables, pero en general hay un cuadro grave general no acompañado de manifestaciones peritoneales perforativas. Las materias fecales en el peritoneo surgen a veces como una sorpresa al abrir el abdomen.

La intervención quirúrgica está indicada tanto en las perforaciones por maniobras como en las espontáneas. La conducta debe adaptarse a las condiciones del enfermo y a la lesión encontrada. El cierre simple de la perforación puede ser la solución en casos de sigmoides sanos (divertículo por malformación). La exteriorización ha sido realizada por algunos con resultados buenos.

Es posible este recurso en los viejos con perforaciones de tipo vascular, con meso amplio, no retraído por la infección. La colostomía en la perforación tiene indicación. La resección segmentaria del colon puede plantearse, pero tal vez sea operación excesiva e innecesaria en estas colopatías. La anastomosis después de resección es riesgosa en estas circunstancias.

B - Peritonitis por ruptura de absceso

Esta complicación puede producirse por ruptura de abscesos de la pared del colon o peritoneales. Se trata, como es natural de enfermos con colonopatía de tipo hipertónico, en general no viejos, con larga historia de sufrimientos. La sintomatología es variable, dependiendo de la septicidad del proceso y de las reacciones propias del enfermo.

Debemos referirnos especialmente a la **peritonitis sobreaguda o colapsante** en la que el sufrimiento se inicia bruscamente, llevando al enfermo a un estado muy grave, debido a fenómenos de colapso con importantes trastornos

humorales, conduciendo a la anuria. Este problema debe centrar la atención del médico: prevenir y tratar el desequilibrio vascular y humoral antes de la intervención quirúrgica, esperando si es necesario horas antes de operar; operación suficiente para suprimir la agresión séptica; riguroso tratamiento postoperatorio.²⁹

La operación tiene un objetivo: drenar al foco supurado original separándolo de la cavidad peritoneal. Se hará drenaje de un absceso. La resección intestinal nos parece riesgosa en estos enfermos. La colostomía alta puede justificarse si el caso se presenta favorable, como preparatorio para una resección ulterior.

C - Peritonitis sin perforación

La inflamación atenuada, difusa del peritoneo puede originarse por repercusión de procesos inflamatorios viscerales o periviscerales en su etapa supurada. Desde el punto de vista clínico se traduce por un síndrome peritoneal dominante en bajo vientre.

Si por los antecedentes y el examen se tiene el diagnóstico del origen en una colopatía diverticular, el tratamiento que corresponde es el del proceso que lo provoca. Si es seguramente un proceso visceral, sin perforación, la conducta es el tratamiento médico para resolver ulteriormente la conducta con el colon. Si se piensa en un absceso perivisceral la intervención quirúrgica es necesaria para drenar el absceso.²⁷

Si no hay diagnóstico de colopatía, la existencia de una reacción peritoneal obliga a la intervención quirúrgica, con la posibilidad de un origen apendicular. Antes de abrir el vientre nos ha resultado útil la palpación con el enfermo anestesiado. El reconocimiento de una fosa ilíaca izquierda libre nos lleva a practicar una incisión de Mac Burney a derecha. La existencia de una masa inflamatoria mediana plantea la indicación de incisión mediana. En dos casos era apendicitis que tratamos bien esta vía.

Si hemos practicado, con diagnóstico de apendicitis, una incisión a derecha, el reconocimiento del origen diverticular de la reacción peritoneal orienta la conducta según la lesión causal.

Si hay un absceso, debe tratarse por la vía que corresponde. Si es un proceso inflamatorio discreto del colon puede cerrarse el vientre en espera de la evolución, para resolver después la conducta definitiva.

Si el proceso inflamatorio es intenso debemos proceder en vista a la curación por resección. Se hará la resección en la misma operación o solamente colostomía desfuncionante para tratamiento ulterior.

IV - SÍNDROMES OBSTRUCTIVOS

Los síndromes obstructivos en la colopatía diverticular constituyen el problema más complejo dentro de las complicaciones de esta enfermedad. Estudiaremos los diferentes procesos que pueden provocar estos síndromes, anotando sus manifestaciones clínicas en vistas a una actitud terapéutica que es variable con cada proceso.

Antes de entrar en ese análisis debemos anotar, dispuestos a insistir reiteradamente, en el hecho de que cualquiera de las formas clínicas de la obstrucción por colopatía diverticular puede ser provocada por un cáncer del colon, en enfermos con o sin colopatía. Este hecho nos obliga a buscar insistentemente el cáncer conociendo los recursos a utilizar en cada caso para su reconocimiento.

V - LA HEMORRAGIA

Ocupándonos de las complicaciones de la colopatía diverticular no nos referiremos, por supuesto, a las pérdidas sanguíneas que constituyen síntoma de la enfermedad sino a la hemorragia copiosa, que domina en el cuadro clínico y que requiere una orientación terapéutica propia.

Nosotros sostenemos que la hemorragia en la colonopatía diverticular depende de procesos vasculares que acompañan al proceso diverticular. Varios hechos confirman este criterio.

1º) Las hemorragias copiosas similares en todas sus particularidades a las observadas en la colopatía diverticular, se presentan a veces en enfermos sin tal colopatía.

2º) Las lesiones intestinales encontradas en el curso de las hemorragias

copiosas son habitualmente mínimas. La congestión mucosa, las lesiones del orificio del divertículo, la ulceración, pueden ser causa de grandes hemorragias.

3º) La hemorragia copiosa no se observa en los procesos infecciosos de la colopatía (diverticulitis) sino en los enfermos con divertículos sanos (diverticulosis).

4º) La hemorragia copiosa se observa en enfermos que corresponden al tipo anatómico que describimos como atónico. Son enfermos de edad avanzada, con colon de paredes finas, distendido, con divertículos extendidos a todo el colon, grandes de fondo amplio.

5º) La arterioesclerosis de los enfermos con hemorragias copiosas es siempre reconocible por los antecedentes y por el examen completo. En la evolución inmediata y ulterior de estos enfermos, los accidentes vasculares (trombosis en miocardio, en encéfalo, en mesentérica, etc.) constituyen hechos habituales.

6º) La perforación de colon por placas de necrosis que responden a fenómenos vasculares, se presentan en enfermos del mismo tipo que los que tienen hemorragias copiosas. A veces la perforación se produce en enfermo sangrando.

El origen vascular de la hemorragia copiosa en la colopatía diverticular nos conduce al concepto de que el enfermo es fundamentalmente un vascular que sangra. Es un enfermo sistémico con una complicación intestinal. Las muertes en enfermos con hemorragias en la colopatía diverticular se producen en forma excepcional con cuadro clínico de anemia aguda. Lo corriente es que sea por infarto del miocardio, desequilibrio humoral, insuficiencia renal, trombosis cerebral, perforación intestinal de causa vascular, infarto intestinal por trombosis mesentérica, etc.

Estos conceptos son fundamentales para planear el tratamiento. El enfermo debe estar asistido por un equipo asistencial cuya dirección corresponde a internistas dedicados a procesos humorales y vasculares del viejo. La anemia no puede ser considerada con el criterio de volumen sanguíneo a reponer como en el ulceroso gastroduodenal que sangra, sino

como un elemento a valorar en el complejo vascular y sanguíneo que se presenta. Y los recursos para detener la hemorragia no sólo deben dar cierta seguridad sino que deben evitar la agravación del estado vascular y humoral para no terminar con la vida de un enfermo cuando deja de sangrar.²⁹

8.-TRAUMA DE COLON

8.1.-EPIDEMIOLOGÍA

En nuestro medio (Botero et al), cerca de 30% de los heridos por trauma penetrante que se atienden en un servicio de trauma tienen herida de colon.¹⁷

Las heridas de colon y recto son producidas por:

- 1.- Trauma penetrante bien sea por proyectiles de arma de fuego (de carga única, de baja velocidad 300-450 m/s; de alta velocidad: 600-980 m/s) o por arma corto-punzante o corto-contundente.
2. Trauma cerrado.
3. Elementos utilizados en prácticas sexuales.
4. Por ingestión de cuerpos extraños (palillos, espinas de pescado, huesos de pollo).
5. Iatrogenia durante procedimientos quirúrgicos complejos como puede suceder en pacientes con carcinomatosis peritoneal, enteritis postirradiación, peritonitis u obstrucción intestinal, o bien durante procedimientos diagnósticos invasivos como la colonoscopia o la toma de biopsias por colonoscopia.

DIAGNÓSTICO

Se debe sospechar herida de colon y recto en cualquier paciente que haya sufrido una herida por proyectil de arma de fuego penetrante al abdomen, o por una herida cotopunzante ante la confirmación de penetración a través de la aponeurosis abdominal.¹⁹

En el paciente con trauma abdominal cerrado, con examen abdominal equívoco o bien no evaluable por trauma craneoencefálico concomitante, la evaluación usualmente es mucho más difícil y requiere de ayudas diagnósticas tales como la ecografía, la tomografía axial computarizada (TAC) y el lavado

peritoneal diagnóstico (LPD), que permiten evaluar la presencia de líquido intraabdominal, y en algunos casos permiten sospechar la presencia de lesión a nivel del mesenterio intestinal o del colon, y muy ocasionalmente permiten sospechar ruptura de víscera hueca por extravasación del medio de contraste, o por la presencia de bacterias o residuos vegetales en el líquido obtenido luego de la instilación de solución salina durante el LPD.

Las heridas de recto son poco frecuentes pero, a diferencia de las lesiones de colon poseen una alta morbi-mortalidad. La mortalidad para las heridas de recto secundarias a trauma cerrado es hasta de 50% debido principalmente a las heridas asociadas. Ochenta por ciento de las lesiones de recto se deben a heridas por proyectil de arma de fuego y solamente 10% son secundarias a trauma cerrado.¹⁹

Las lesiones secundarias a arma cotopunzante y a empalamiento representan aproximadamente un 3-10%.²¹ La evaluación secundaria del paciente traumatizado (ATLS), exige que se practique un tacto rectal a todo paciente traumatizado lo que permite identificar el tono del esfínter, la presencia de sangre o de cuerpos extraños.

En el paciente con fractura de pelvis (aún más si la fractura es abierta) se debe realizar una rectoscopia rígida para descartar perforación del recto. La radiografía simple de pelvis permite identificar fracturas asociadas y la presencia de cuerpos extraños.

FACTORES DE RIESGO QUE PREDICEN COMPLICACIONES EN EL MANEJO DEL TRAUMA DE COLON

Además de la severidad del trauma de colon, existen otra serie de factores que influyen en la elección y resultados del tratamiento quirúrgico. Una serie de factores de riesgo han sido identificados por diferentes investigadores para identificar aquellos pacientes que se pueden beneficiar de un método definitivo de reparación para diferenciarlos de los pacientes con alto riesgo de complicaciones postoperatorias, principalmente dehiscencia anastomótica y abscesos intraabdominales.²⁵ A continuación se detallan los siguientes:

1.- Shock: varios estudios han demostrado que la hipotensión transitoria pre o intraoperatoria **no** afecta los resultados ni la incidencia de complicaciones postoperatorias. Sin embargo si el paciente mantiene una hipotensión sostenida en el pre o trans-operatorio la mortalidad aumenta significativamente.

2.- Tiempo entre la injuria y el control operatorio: las investigaciones sugieren que si el tratamiento se lleva a cabo antes de las primeras 12 horas la morbi-mortalidad es similar.

3.-Contaminación fecal: es la variable más difícil de evaluar. Existe contradicción al respecto. Algunos estudios con nivel de evidencia II y III han demostrado que a mayor contaminación fecal mayor incidencia de morbilidad y mortalidad.

4.-Heridas asociadas y severidad del trauma: la presencia de múltiples lesiones asociadas era considerado una contraindicación para la reparación primaria de las heridas de colon. Sin embargo varios estudios con nivel de evidencia I, a pesar de que demuestran que a mayor número de heridas asociadas hay mayor morbi-mortalidad no consideran este factor como una contraindicación para el manejo primario de las heridas de colon. La mayoría de estudios con nivel de evidencia I, II y III sugieren que cuando existen más de dos heridas asociadas las complicaciones sépticas se aumentan.

Un índice de PATI (Penetrating Abdominal Trauma Index) por encima de 25 y una escala de ISS (Injury Severity Score) mayor de 25, así como un grado de Flint mayor de 11 están asociados a un aumento significativo en la incidencia de complicaciones.^{17, 2}

5.-Transfusión sanguínea: el número de unidades de sangre trasfundidas es un factor de riesgo independiente asociado a la morbilidad postoperatoria. Se ha mencionado como número crítico de unidades, cuando se trasfundan más de cuatro unidades.

6.-Localización anatómica de la lesión: no existe diferencia.

8.2.-TRATAMIENTO

Como en cualquier paciente traumatizado las prioridades de manejo están dadas por el ABC de la reanimación, la evaluación primaria y luego la secundaria. Si es necesario, luego se deben realizar los métodos diagnósticos que se consideren necesarios. Cualquier herida penetrante ubicada entre los pezones y la ingle puede cursar con herida de colon, pero no todas requieren de exploración quirúrgica.

Tan pronto se tome la decisión de intervenir al paciente se deben iniciar antibióticos de amplio espectro contra aerobios y anaerobios (p.ej. metronidazol, aminoglucósido, clindamicina-aminoglucósido). Los antibióticos deben continuarse como medida terapéutica de acuerdo a los hallazgos de la laparotomía.

La intervención debe practicarse por laparotomía mediana, lo que permite establecer la gravedad de la lesión, el grado de contaminación, las heridas asociadas y su tratamiento.¹⁷

CIERRE PRIMARIO

Existen múltiples estudios con nivel de evidencia I, II y III que han demostrado que la sutura primaria es el método de elección actual en el manejo de las lesiones de colon no destructivas (lesión < del 50% de la circunferencia). Las heridas deben desbridarse cuando tienen los bordes necróticos. El cierre de la herida puede hacerse en un solo plano, sin tensión, empleando puntos separados con material absorbible o no-absorbible a largo plazo. La reparación en dos planos no ha demostrado ninguna diferencia.¹⁵

Múltiples estudios (Nivel de evidencia I, II, III) han demostrado que la incidencia de fístula postoperatoria es alrededor de 1,1%, incidencia que es menor que la reportada en cirugía electiva.

Estos estudios permiten concluir que el cierre primario para el manejo de las lesiones no destructivas del colon está indicado en la mayoría de lesiones penetrantes del colon.

RESECCIÓN Y ANASTOMOSIS PRIMARIA EN EL MANEJO DE LAS LESIONES DESTRUCTIVAS DEL COLON

Existen en la literatura estudios con nivel de evidencia I, II y III en los que se incluyen más de mil pacientes. El riesgo de dehiscencia es de 1-6,6%. En el estudio multicéntrico prospectivo no aleatorizado de Demetriades et al (2001), en el que participaron los grupos de la Universidad del Valle y el Hospital El Tunal, la mortalidad relacionada con la lesión del colon fue de 1,3% (4 pacientes) todos ellos en el grupo de pacientes con derivación, y la incidencia de complicaciones fue similar para los dos grupos estudiados (primario vs colostomía).^{23, 16}

Concluyen los autores que el método quirúrgico empleado en el manejo de la lesión del colon no afecta la incidencia de complicaciones abdominales, y no tiene relación con los factores de riesgo asociados. La contaminación fecal severa, un puntaje en la escala PATI >25, la necesidad de transfundir más de cuatro unidades de sangre en las primeras 24 horas y el uso de un agente antibiótico único como profiláctico, son los factores de riesgo independientes relacionados con el desarrollo de complicaciones abdominales.²¹

En algunos servicios estos factores de riesgo, junto con la presencia de más de dos órganos intraabdominales lesionados (en especial si existe trauma vascular o de páncreas), consideran que se debe practicar colostomía. Sin embargo, el estudio de análisis multivariado de estos factores de riesgo, no ha podido demostrar una diferencia significativa con relación al tipo de manejo empleado.²⁰

9.- CÁNCER DE COLON

9.1.- Epidemiología

Enfermedad prevalente en los países desarrollados. En España, su frecuencia va en ascenso, de acuerdo al número de casos hospitalizados, el que se duplicó en 24 años (1975-1989). Ocupa el quinto lugar detrás del cáncer de estómago, pulmón, vía biliar y próstata, con 1.005 casos de fallecidos por esta causa en 1998 y 1.093 en 1999. Es necesario agregar que no existiendo un Registro Nacional de Tumores, los datos disponibles son fragmentarios, desconociéndose la incidencia real.²⁶

La tasa de hospitalización es de 7,3 x y 8,4 x 100.000 habitantes, para el cáncer de colon y el de recto respectivamente, utilizando las cifras de egresos hospitalarios de 1996, para una población de 14 millones de habitantes.

9.2.- Etiología

Existen evidencias de alteraciones a nivel genético que involucran a distintos oncogenes, los que responderían a cambios en la secuencia adenoma carcinoma. APC, K-ras, DCC (deleciones en el cromosoma 18q) y p-53. Además, participan en el proceso otros genes que se relacionan con la inestabilidad microsatélite (MSH2, MLH1, PMS1, PMS2 y MSH6). Algunas de estas alteraciones genéticas no sólo están relacionadas con la génesis del cáncer, sino que además influyen en la evolución, el pronóstico y la respuesta al tratamiento.⁷

Etiopatogenia

Se ha intentado identificar factores ambientales y las evidencias no son absolutamente concluyentes. Entre ellos se deben mencionar con efecto protector a: dieta rica en fibras, antiinflamatorios no esteroideos (Aines), vitaminas (A, D, E), calcio y ejercicio físico. Tendrían efecto deletéreo: dieta rica en grasas de origen animal, colesterol y el alcohol (cerveza).

Detección precoz del cáncer colorrectal

La mayor parte de estos cánceres se diagnostican en la fase sintomática, y es deseable hacerlo precozmente, para ello se distinguen dos

grupos según riesgo:

Grupos de riesgo aumentado de presentar un cáncer colorrectal:

- a. Pacientes que ya tuvieron un cáncer de colon o recto.
- b. Parientes consanguíneos en primer grado de un enfermo con cáncer de colon o recto, o de un paciente tratado por pólipos adenomatosos menor a 50 años.
- c. Portadores de enfermedades genéticas como:
 - Poliposis familiar del Colon.
 - Síndrome de Gardner.
 - Síndrome de Turcot.
 - Síndrome de Lynch I o Lynch II
 - Síndrome de Peutz Jeghers.
 - Poliposis colónica juvenil y Poliposis juvenil familiar.
 - Colitis Ulcerosa Idiopática.
 - Enfermedad de Crohn.⁷

Grupo de riesgo promedio:

El resto de la población se considera de riesgo promedio. Las recomendaciones de pesquisa en la población fueron elaboradas en EEUU y no reflejan necesariamente la realidad de nuestro país.

En la población general (a partir de los 50 años de edad)

Examen clínico anual con tacto rectal. Test de hemorragias ocultas en deposiciones, anualmente. Existen distintos tipos, con sensibilidad y especificidad variables (50 a 90%), como ejemplos Hemocult I y II. Se recomienda Rectosigmoidoscopia flexible cada 3 a 5 años.

En personas de riesgo elevado

El examen de elección es la colonoscopia y debe practicarse a los 40 años o si el caso índice era de menor edad, cinco años antes de la edad que tenía al momento del diagnóstico. Si el examen es negativo, debe repetirse a los tres años y si nuevamente es negativo, una vez cada cinco años.

9.3.- Clínica

Lamentablemente la mayor parte de los pacientes con esta patología, consultan en etapas avanzadas, los síntomas más relevantes según frecuencia de presentación son los siguientes:

- Dolor abdominal 44%
- Cambio del hábito intestinal 43%
- Hematoquezia 40%
- Astenia, adinamia 20%
- Anemia hipocromica 11%
- Baja de peso 6%

Se deben agregar como síntomas propios de la localización rectal, el pujo, tenesmo, la proctorragia y el dolor perineal. Otras formas de presentación son la obstrucción intestinal baja; la perforación cubierta con un cuadro de absceso; perforación libre (al peritoneo) con una peritonitis; fistulización a otros órganos y carcinomatosis peritoneal.⁸

9-4.- Diagnóstico

Métodos de diagnóstico

- ***Colonoscopia y biopsia.*** En la actualidad existe clara aceptación que la colonoscopia es la mejor herramienta para llegar al estudio y diagnóstico de la totalidad del intestino grueso.
- ***Enema baritada de colon.*** Se reserva su uso para aquellos pacientes en los que fue imposible realizar una colonoscopia completa, como un método complementario para estudiar el segmento de colon que no fue revisado endoscópicamente.



Figura 4.- Enema baritado de colon

Fuente: Unión internacional contra el cáncer

Recientemente se ha incorporado la colonoscopia virtual como una herramienta de ayuda, especialmente en algunos tipos de pacientes, examen que al igual que el anterior, no permite tomar biopsias. El 95% de los tumores colorrectales son adenocarcinomas.⁶

Etapificación

Se han usado distintas clasificaciones, pero en la actualidad priman dos de ellas, la clasificación de Dukes modificada por Astler y Coller, y clasificación TNM.

Clasificación TNM

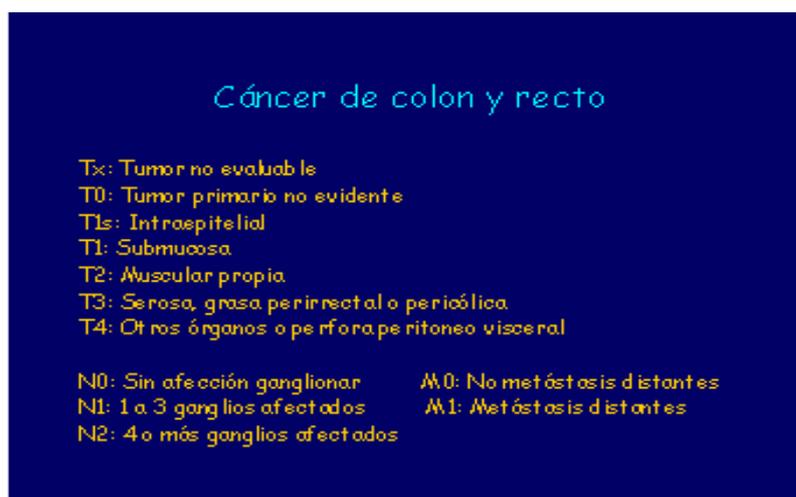


Figura 5.- Clasificación TNM

Fuente: Unión internacional contra el cáncer

Para una adecuada etapificación preoperatoria es necesario el estudio con imágenes con tomografía axial computada (TAC) de abdomen y pelvis, radiografía de tórax.

La endosonografía rectal complementaria al tacto rectal y a la TAC de pelvis, permite clasificar a los tumores del recto según:

- uT0 Lesión confinada a la mucosa.
- uT1 Lesión de mucosa y submucosa que no compromete la muscular propia.
- uT2 Lesión que penetra la muscular propia pero está confinada a la pared del recto.
- uT3 Lesión que penetra todo el espesor de la pared rectal y compromete la grasa perirrectal.
- uT4 Lesión localmente invasiva de otros órganos.

Reservándose en la actualidad la alternativa de resección local sólo para los tumores uT0 y uT1. La mayor dificultad radica en el correcto diagnóstico del compromiso linfático existente aun en estas etapas tempranas de la enfermedad neoplásica rectal.²

Pronóstico

La sobrevida global del cáncer de colon y recto continúa siendo de 50% a cinco años. Si la desglosamos por etapas, utilizando las clasificaciones mencionadas, se observa que el pronóstico está directamente relacionado con el grado de invasión tumoral.

Según clasificación de Astler y Coller, la sobrevida en los distintos tipos es la siguiente: A (97%); B1 (78%); B2 (78%); C1 (74%); C2 (48%) y D 4%.

De acuerdo a clasificación TNM: Etapa 0 es 100%; Etapa I T1 (97%) y T2 (90%); Etapa II T3 (78%) y T4 (63%); Etapa III N1 (66%), N2 (37%) y N3 (?); Etapa IV M1 es 4%.

9.5.- Tratamiento

El tratamiento del cáncer de colon y recto es la cirugía exclusiva o con terapias de neo o coadyuvancia, dependiendo de la etapa tumoral y la localización. Existen numerosos protocolos en marcha. Nuestra política en la actualidad es:

Cáncer de colon

Etapa I Cirugía exclusiva.

Etapa II Cirugía + Quimioterapia post operatoria (en revisión).

Etapa III Cirugía + Quimioterapia post operatoria.

Etapa IV Cirugía paliativa + ¿Quimioterapia?

Cáncer de recto

Etapa I Cirugía exclusiva.

Etapa II Radioterapia + Quimioterapia preoperatorio + Cirugía.

Etapa III Radioterapia + Quimioterapia preoperatorio + Cirugía + Quimioterapia post operatorio.

Etapa IV Cirugía paliativa + Radioterapia y/o Quimioterapia post operatorio.

Cirugía oncológica (principios):

- Resección con márgenes adecuados. Colon 10 cm hacia proximal y a distal. Recto 2 cm de tejido sano a distal.
- Resección de las vías linfáticas regionales incluyendo los linfonodos apicales.
- Resección en block de otro órgano comprometido.
- La reconstitución inmediata del tránsito no es un principio de la resección oncológica, sin embargo, debe hacerse cada vez que las condiciones lo permitan.
 - Resección local en cáncer de recto. Tumores bajos (tercio medio y distal), no ulcerados, bien diferenciados, móviles al tacto, de hasta 3 cm de diámetro y de los cuadrantes posteriores.

Seguimiento

Existen distintos esquemas de seguimiento, llamados livianos o pesados, dependiendo de la frecuencia de los controles y de la cantidad de exámenes solicitados. El objetivo es detectar los casos de recurrencia, antes del momento en que espontáneamente hubieran sido diagnosticados.

Los casos tratados en Etapa II y III son los que supuestamente pueden beneficiarse del seguimiento.²⁶

- Seguimiento por un período de 5 años desde la fecha del diagnóstico/tratamiento.
- En los casos en que no hubo estudio completo preoperatorio del colon, se debe hacer una colonoscopia a los 3 meses.
- Sólo se ha demostrado como estudio postoperatorio con significación estadística la determinación seriada de antígeno carcinoembrionario (CEA), en combinación con la anamnesis y el examen físico.
- La frecuencia de los controles más adecuada parece ser cada 3 meses los primeros dos años y cada seis meses los tres años restantes.
- La TAC de pelvis es útil para diagnosticar las recurrencias a ese nivel.

10- HIPÓTESIS

La diverticulitis perforada ha aumentado su incidencia conforme aumenta la edad siendo la patología que produce con mayor frecuencia perforaciones de colon.

11.-DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio prospectivo y descriptivo de serie de casos

ÁREA DE ESTUDIO

Servicio de emergencia Hospital Luis Vernaza

POBLACION DE ESTUDIO

Pacientes atendidos en el servicio de emergencia a los que se le practico laparotomía de emergencia por perforación de colon en el periodo de junio de 2006 a junio 2009.

DELIMITACIÓN DEL UNIVERSO DE INVESTIGACIÓN

- UNIDAD DE INVESTIGACIÓN.- Pacientes con perforación de colon.
- LUGAR DE INVESTIGACIÓN.- Hospital Luis Vernaza.
- TIPO DE UNIVERSO ESTADISTICO.- El Universo estudiado es de 100 pacientes por lo que se utiliza muestra.

PERIODO

Junio 2006 a Junio 2009

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- 1.- que cumplieran con la definición del caso
- 2.-que fueran mayores de 20 años
- 3.-que aceptaran participar en el estudio
- 4.-pacientes con información completa
- 5.- pacientes sin tratamiento inmunosupresor

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- 1.- Pacientes con perforación de origen apendicular
- 2.- Pacientes menores de 20 años
- 3.- Pacientes con Diagnostico de HIV positivo.

4.- que no llenaran los criterios de inclusión en el estudio

12.- TECNICA DE INVESTIGACIÓN

- Observación
- Entrevista
- Cuestionario

HISTORIA CLÍNICA

Este cuestionario será utilizado por el investigador para la recolección de datos a partir de las historias clínicas para la realización del estudio sobre perforación de colon, para valorar el pronóstico de los pacientes que ingresa por el servicio de emergencia. ANEXÓ 1.

RECORD QUIRÚRGICO

Esta guía de observación se utilizará para la recolección de datos durante y después de la Cirugía, los datos serán documentados por la persona que realice el examen y pasarán al investigador para continuar con el estudio ANEXÓ 2.

13.- MATERIALES Y MÉTODO

En el hospital Luis Vernaza se realizó un estudio retrospectivo y observacional con 100 pacientes sometidos a laparotomía exploratoria por perforación de colon durante el período mayo 2007- mayo 2010. En las siguientes tablas se observan 42 casos de diverticulitis perforada junto a 36 casos de trauma de colon y 15 de cáncer y 7 de colonoscopia.

Con una edad promedio de 47 años (41 – 60 años) ,61 hombres y 39 mujeres. Las lesiones se produjeron en mayor número en enfermedad diverticular con 42 % de porcentaje. El tiempo de seguimiento varió entre 2 meses a 4 años, empleando para su valoración tanto la clínica como diferentes estudios paraclínicos. Entre ellos: biometría hemática, funcional y lactato deshidrogenasa, albuminemia, ecografía abdominal, tomografía computada, radiografía de abdomen.

Al momento procedemos a realizar la descripción de los datos encontrados tomando en cuenta las variables necesarias y justificables para la realización de nuestro estudio en un periodo de 3 años.

14.-VARIABLES OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

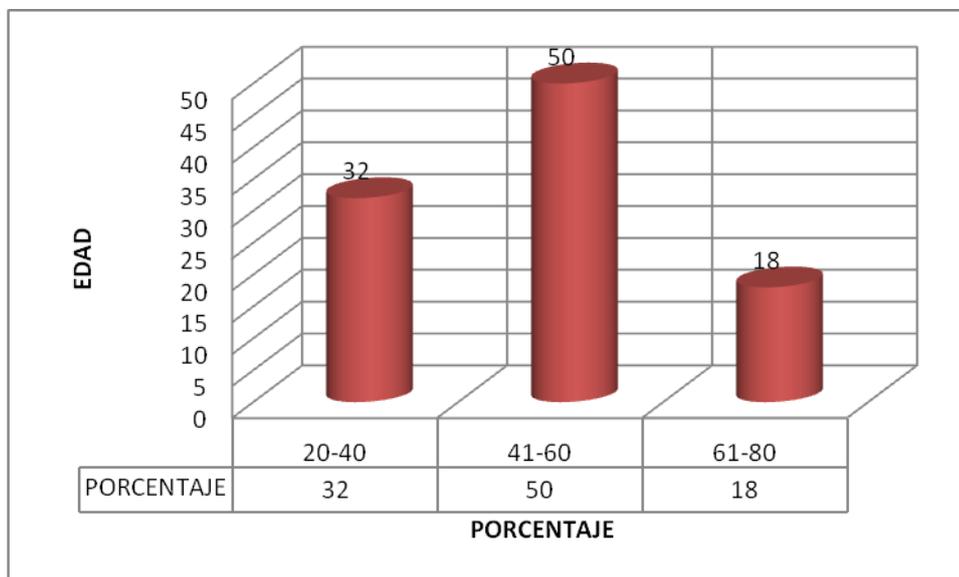
CATEGORIA	VARIABLES	CONCEPTO	DIMENSIÓN
Perforación de colon	<ul style="list-style-type: none"> • enfermedad diverticular • trauma de colon • cáncer de colon • rectosigmoidoscopia 	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en presencia de divertículos dentro del colon, que pueden sangrar, perforarse o inflamarse • Daño directo del colon • Neoplasia frecuente a nivel del colon • Proceso diagnóstico y terapéutico en enfermedades del colon 	<ul style="list-style-type: none"> • Números de Pacientes que presentan perforación por enfermedad diverticular • Número de Pacientes que presentan perforación por trauma • Número de Pacientes que presentan perforación por cáncer • Número de pacientes que presentan perforación por rectosigmoidoscopia
Factores relacionados	<ul style="list-style-type: none"> • Estados comorbidos que producen tendencia a producir complicaciones en la enfermedad 	<ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Falla multiorganica • Lesiones asociadas • Antecedentes • Hallazgos • Tiempo de evolución 	<ul style="list-style-type: none"> • Percentiles de edad encontrados • Sexo • Número de pacientes que presentaron falla multiorganica • Número de Pacientes con lesiones asociadas • Número de horas encontradas hasta el momento de cirugía • Número de Pacientes con contaminación en cavidad abdominal
Conducta quirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> • Decisiones quirúrgicas más adecuada de acuerdo a la condiciones del paciente 	<ul style="list-style-type: none"> • Colostomía a lo Hartmann • Anastomosis primaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de pacientes que se realizaron colostomía a lo Hartmann • Número de pacientes que se realizaron anastomosis
complicaciones postoperatorias	<ul style="list-style-type: none"> • Situación que agrava y alarga el curso de una enfermedad y que no es propio de ella 	<ul style="list-style-type: none"> • Absceso • Dehiscencia • Sepsis • Muerte 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de Pacientes con absceso • Número de Pacientes con dehiscencia • Número de Pacientes con sepsis • Número de Pacientes muertos posterior a laparotomía

15.-PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Posterior a la recolección de datos obtenidos con el formulario antes descrito la información fue procesada, para esto utilizamos el programa Microsoft Excel versión 2007, se realizó la presentación de la información en gráficos de acuerdo a cada variable, logrando identificar en que patología se produce con más frecuencia perforación de colon. Analizamos los resultados utilizando medidas de frecuencia (razón o índice) medidas de tendencia central; de cada una de las variables descritas en el formulario que consta en el anexo # 3.

RESULTADOS

GRÁFICO 1: PERFORACIÓN DE COLON: ANALISIS DE CASOS POR EDAD



Fuente: departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

Autor: Dra. Gladys Morán

En el gráfico # 1 se analiza la relación establecida con la edad encontrando que el rango de edad más frecuente es entre 41-60 años con un porcentaje de 50 % que representa un total de 50 casos, seguidos de un rango de edad 20-40 años con un porcentaje de 32% que representa un total de 30 casos.

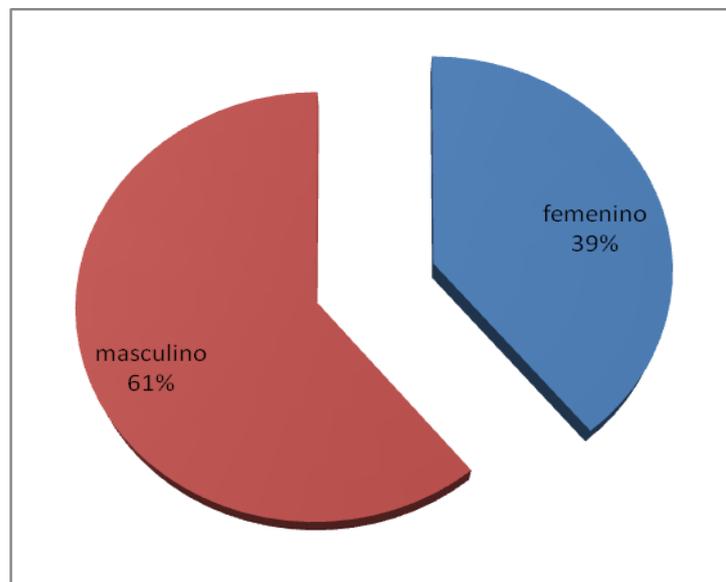
En ultimo lugar encontramos que el rango de edad más frecuente fue de 61-80 años con un porcentaje de 18 %.

El promedio de edad total es de 47 años. Observando que a mayor edad aumentaron la morbimortalidad debido al aumento de complicaciones y reintervenciones.

Encontrando que la enfermedad diverticular tuvo mayor incidencia en paciente con rango de edad comprendido entre 40-60 años .

RESULTADOS

GRÁFICO # 2. PERFORACIÓN DE COLON: ANALISIS POR SEXO



Fuente: departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

Autor: Dra. Gladys Morán

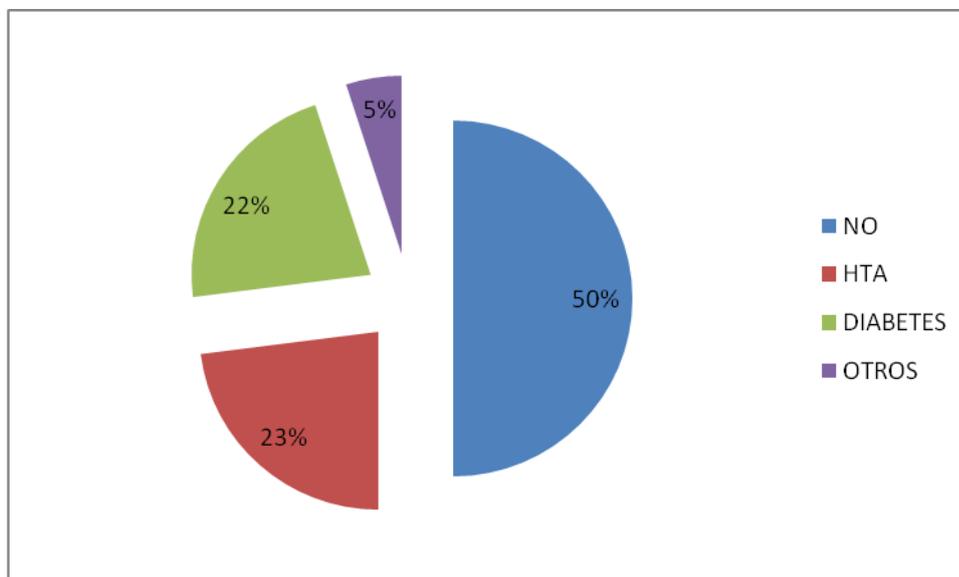
En el gráfico # 2 se observa que el sexo que presentó con mayor frecuencia perforaciones a nivel de colon es el sexo masculino con un 61 % de porcentaje que representa 61 casos comparados con 39 casos de sexo femenino que representa 39 % de porcentaje.

A nivel mundial no se establecen diferencias entre el sexo predominan tanto en el sexo masculino como femenino, caso que no se repite aquí en nuestro estudio.

Factores como la mala alimentación y el alcoholismo a nivel del sexo masculino hacen que aumenten el riesgo de complicaciones pre y postoperatoria.

RESULTADOS

GRÁFICO 3. PERFORACIÓN DE COLON: INTERPRETACIÓN POR ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES



Fuente: departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

Autor: Dra. Gladys Morán

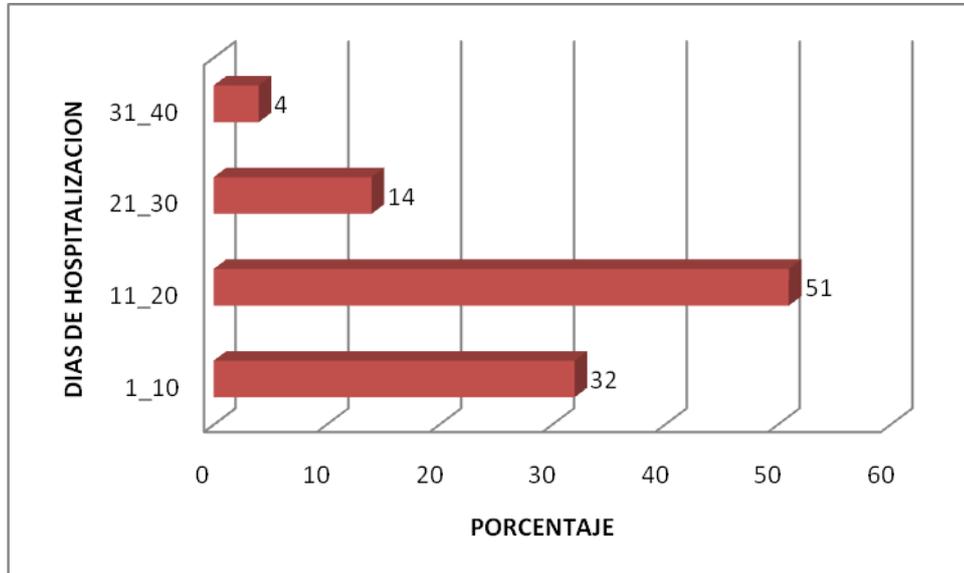
En el gráfico # 3 se evalúa la relación de la patología con los antecedentes patológicos personales ya que la mortalidad aumenta considerablemente cuando existe presencia de antecedentes de enfermedades crónicas que debilitan la capacidad de respuesta del organismo ante una transgresión.

En primer lugar observamos que el 50 % de los pacientes no tenían antecedentes. En segundo y tercer lugar encontramos la hipertensión arterial y la diabetes mellitus como antecedentes. En último lugar encontramos otras enfermedades como la cirrosis, la insuficiencia renal crónica con un 5 %.

Analizando lo mencionado encontramos que la mitad de los pacientes que presentaron perforaciones no tenían antecedentes patológicos personales, con poca mortalidad a diferencia de los pacientes diabéticos que presentaron perforaciones de colon.

RESULTADOS

**GRÁFICO 4. PERFORACIÓN DE COLON:
DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN**



Fuente: departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

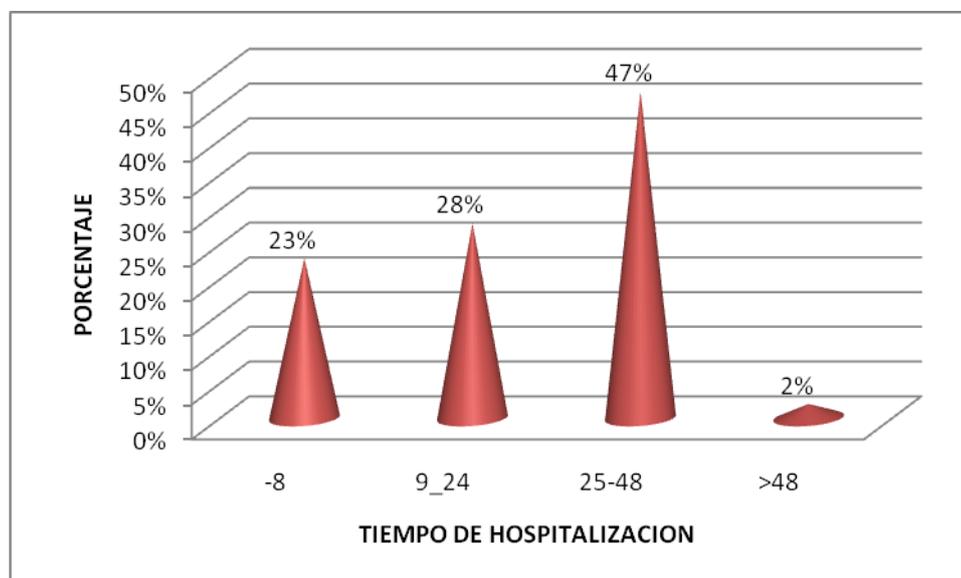
Autor: Dra. Gladys Morán

En la gráfica # 4 se observa el tiempo de hospitalización de los pacientes ingresados en el hospital Luis Vernaza observando que el rango más frecuente fue de 11-20 días significando el 51 % del total, seguido del rango 1-10 días que representa un 32 %. En tercer lugar observamos que el rango de 21–30 días que representa un 14 % de porcentaje, seguido en último lugar del rango de 31–40 días, con un 4 %.

El promedio de días fue de 13 días, encontrando que la estancia más larga fue de 35 días y la estancia más corta fue de 2 días.

RESULTADOS

GRÁFICO 5. PERFORACIÓN DE COLON: TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL LUIS VERNAZA



Fuente: departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

Autor: Dra. Gladys Morán

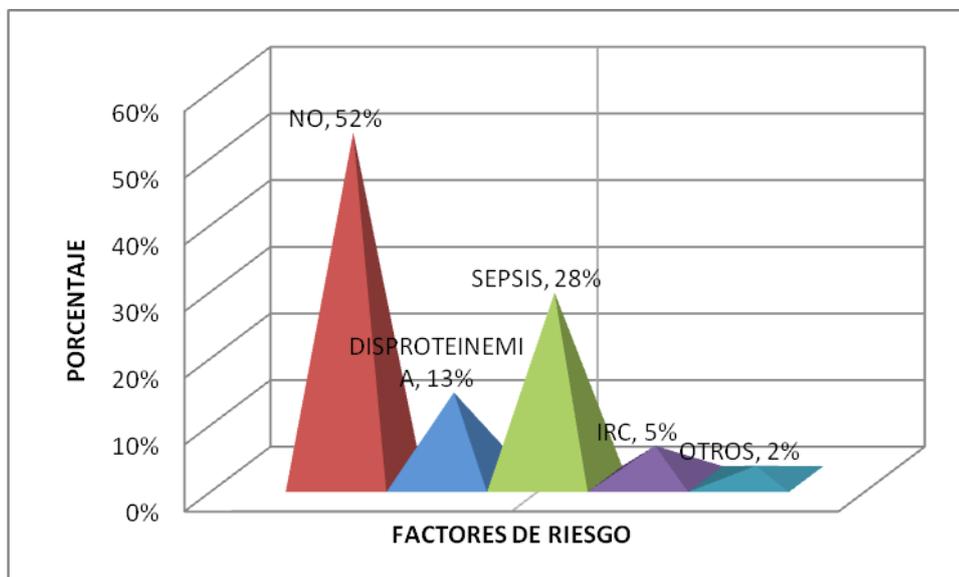
En la gráfica # 5 se representa el tiempo de evolución del paciente observando que en primer lugar se encuentra el rango de 25 a 48 horas con un 47 %, en segundo lugar observamos el rango de 9 a 24 horas con un 28 % en tercer lugar encontramos en rango de menos de 8 horas con un 23 % .

En último lugar encontramos el rango de más de 48 horas con un 2 %.

El promedio de horas fue de 26 horas, encontrando que aumentaron las horas de evolución en pacientes con divertículos y cáncer que en trauma fueron menos horas de evolución.

RESULTADOS

GRÁFICO 6. FACTORES DE RIEGO FRECUENTES EN PACIENTES CON PERFORACIÓN DE COLON



Fuente : departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

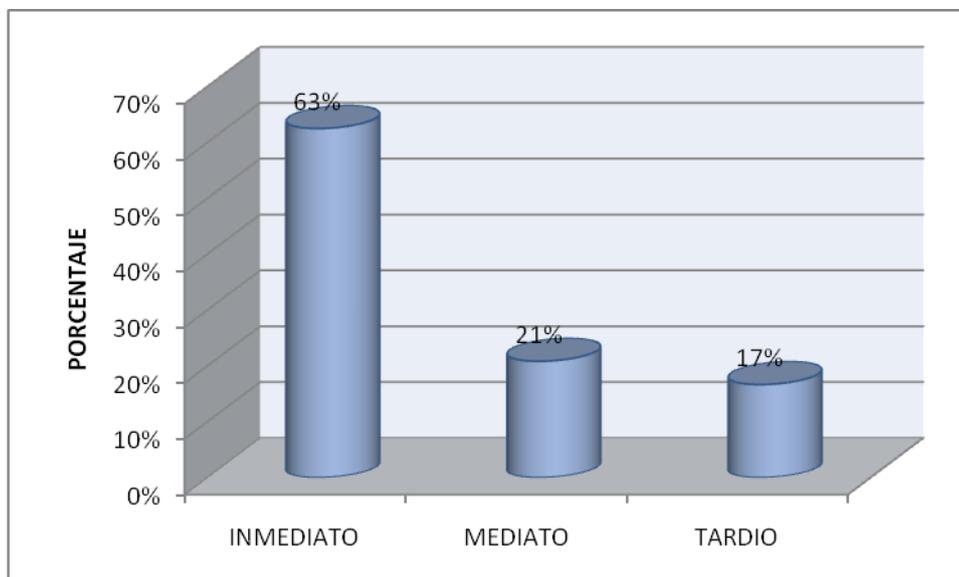
Autor: Dra. Gladys Morán

En la grafica # 6 se analiza los factores de riesgo de aparición de complicaciones que se encontraron en los pacientes previo al ingreso en el hospital, en primer lugar se encontró que no existían factores de riesgo en un 52 %, en segundo lugar encontramos la sepsis con un 28 %, en tercer y cuarto lugar la disproteïnemia y la insuficiencia renal crónica.

Analizando lo mencionado que la mitad de los pacientes no presentaron factores que aumentaron la incidencia de complicaciones pero la otra mitad de pacientes que presentaron sepsis y disproteïnemia presentaron mayor número de complicaciones, mayor tiempo de hospitalización y mayor tipo de requerimiento de terapia intensiva.

RESULTADOS

GRAFICO 7. PERFORACIÓN DE COLON: TIEMPO DE APARICIÓN DE COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS.



Fuente: departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

Autor: Dra. Gladys Morán.

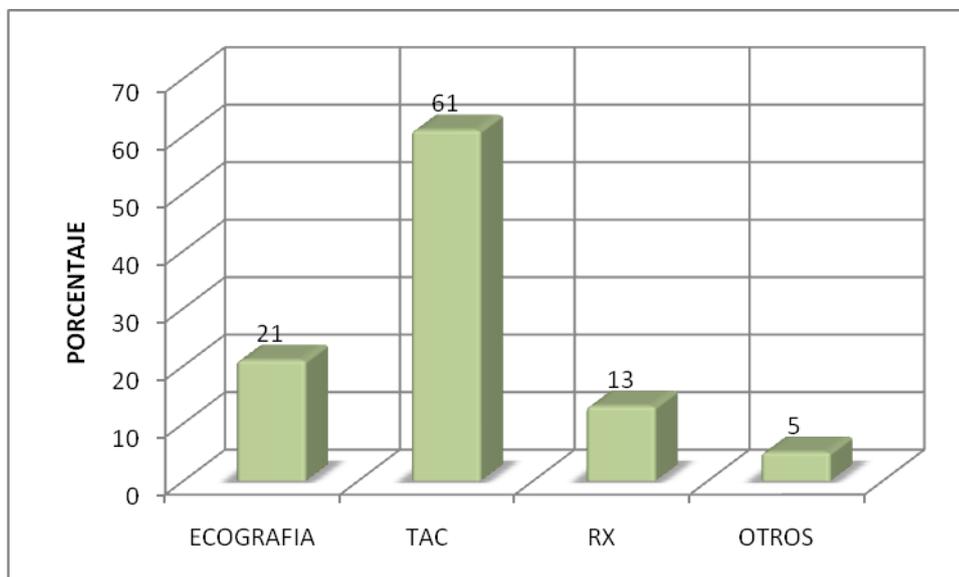
En el gráfico # 7 se evalúa el tiempo de aparición de complicaciones postoperatorias luego de en una cirugía por perforación de colon observando que el tiempo de presentación más frecuente fue el postoperatorio inmediato con un 63 % de porcentaje encontrando como complicaciones frecuente distres respiratorio y sepsis.

Se observa el tiempo de aparición de síntomas a nivel de postoperatorio mediano fue de 21 % de porcentaje encontrando como complicaciones frecuentes retracción de colostomía.

En último lugar encontramos el tardío con un 17 % de porcentaje que correspondía a la formación de absceso.

RESULTADOS

GRÁFICO 8. MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO UTILIZADOS EN PACIENTES CON PERFORACIÓN DE COLON



Fuente: departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

Autor: Dra. Gladys Morán

En el gráfico # 8 se observa los métodos de diagnóstico más frecuentes observados en el cual se observa en primer lugar a la tomografía de abdomen con contraste oral e IV con un 61 % de porcentaje.

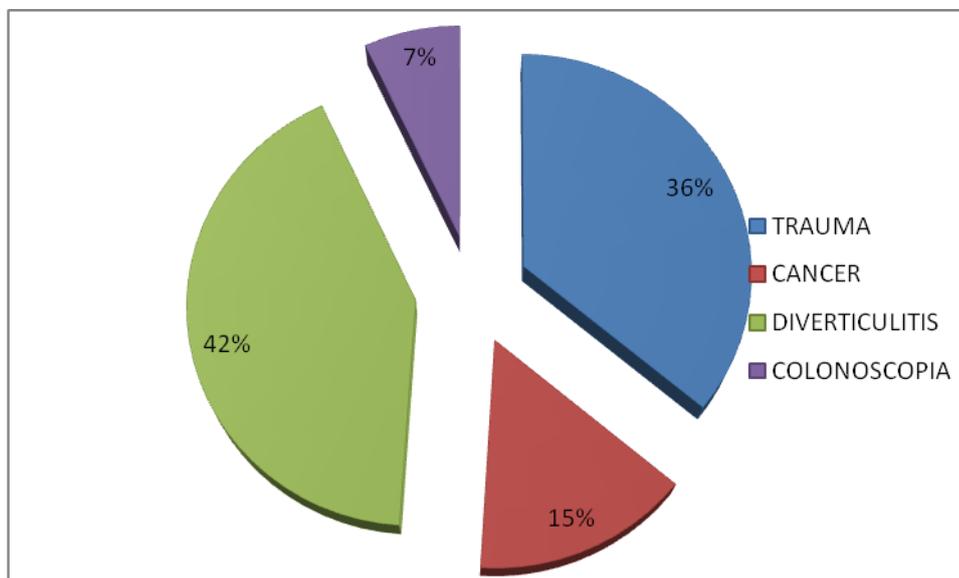
En segundo lugar observamos que la ecografía se encuentra en un 21 % de los casos, en tercer lugar observamos la radiografía simple de abdomen de pie en un 13 % de los casos.

Recordando que el esquema diagnóstico utilizado es primero la clínica caracterizada por dolor abdominal intenso, náuseas, vómitos, fiebre lo que se representó en el 95 % de los pacientes.

Analizando lo mencionado observamos que la Tomografía es sin lugar a dudas un método de diagnóstico muy utilizado para el diagnóstico de pacientes con dolor abdominal ya que nos permite apreciar con mayor exactitud la localización y gravedad de la perforación y presencia de lesiones asociadas.

RESULTADOS

GRÁFICO 9. FRECUENCIA DE PRESENTACIÓN DE ENFERMEDADES QUE PRODUCEN PERFORACIÓN DE COLON



Fuente: departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

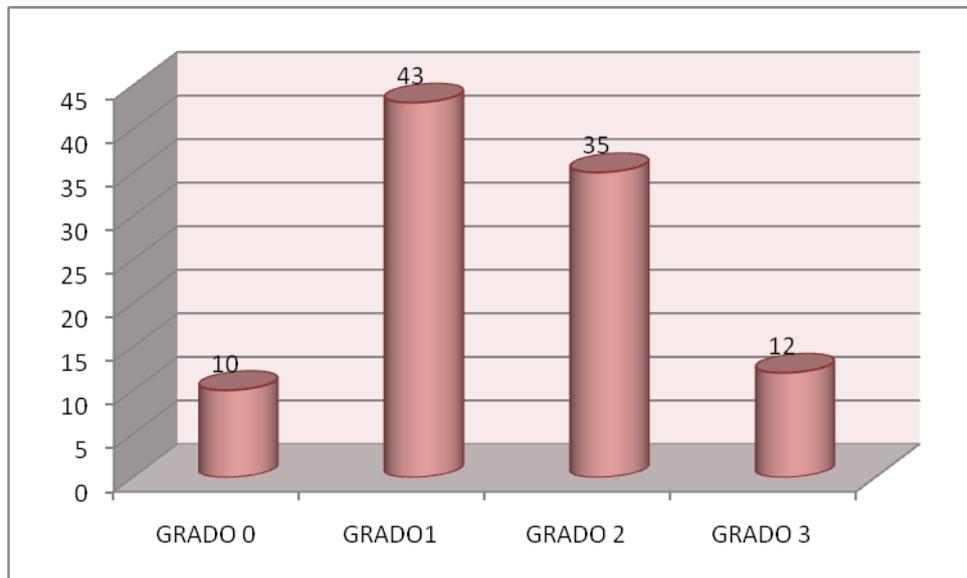
Autor: Dra. Gladys Morán

En el gráfico # 9 se analiza la frecuencia de presentación de enfermedades que produjeron perforaciones de colon encontrando en primer lugar la diverticulitis perforada con un 42 % de porcentaje. En segundo lugar encontramos los traumas abdominales con un 36 % de porcentaje. En tercer lugar encontramos los cánceres de colon con un 15 % de porcentaje. En último lugar encontramos la colonoscopia con un 7 % de porcentaje.

Confirmando nuestra hipótesis en la que se plantea que la diverticulitis perforada es la enfermedad que con mayor frecuencia produce perforaciones de colon debido también a la pobre dieta alimentaria y al mayor tiempo de sobriedad.

RESULTADOS

GRÁFICO 10. ESCALA DE FLINT



Fuente: departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

Autor: Dra. Gladys Morán

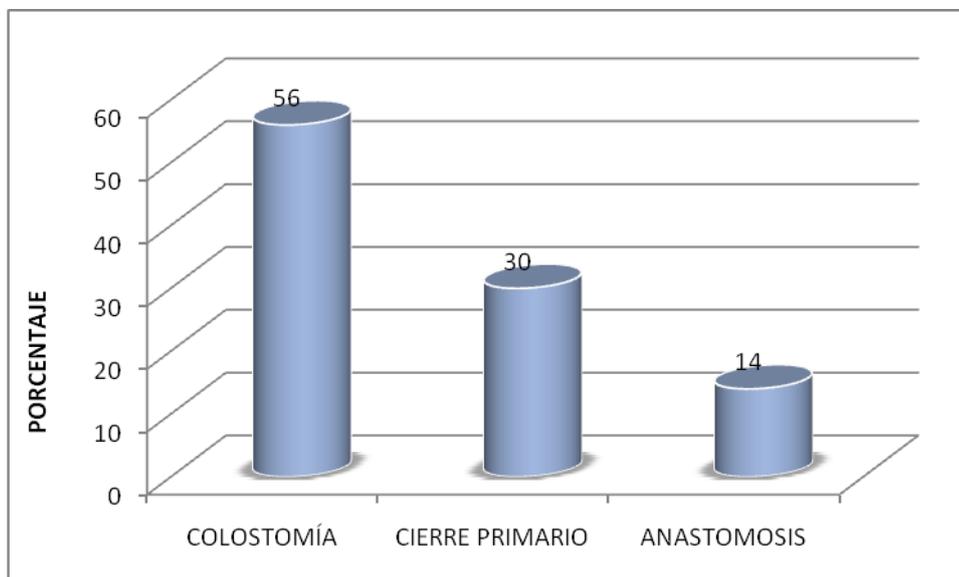
En la gráfica # 10 se analiza un indicador del grado de contaminación de la cavidad abdominal que nos permite tomar rutas diagnósticas y terapéuticas como es la escala de Flint encontrando que en primer lugar el grado 1 de la escala de Flint con un 43 % de porcentaje , en segundo lugar encontramos el grado 2 de la escala de Flint con un 35 % de porcentaje y en tercer lugar el grado 3 de la escala de flint con un 12 % de porcentaje .

En ultimo lugar encontramos el grado 0 con un 10 % de porcentaje.

Analizando lo mencionado encontramos que el grado 1 de la escala de Flint es el mas frecuente asociado a mejor pronóstico y poca mortalidad.

RESULTADOS

GRÁFICO 11. TÉCNICA QUIRÚRGICA EMPLEADAS EN PERFORACIÓN DE COLON



Fuente: departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

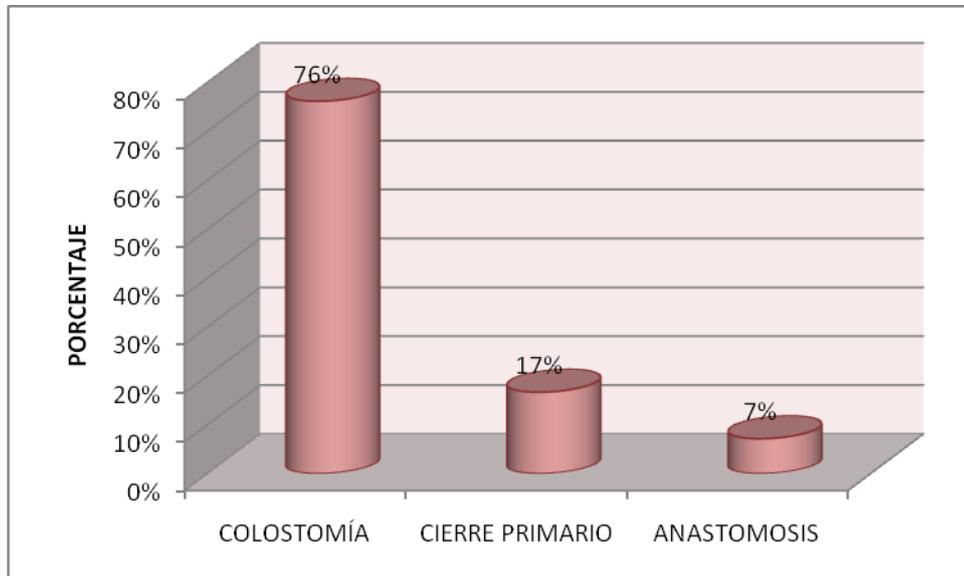
Autor: Dra. Gladys Morán

En el gráfico # 11 se analiza la técnica quirúrgica empleada observando que la colostomía de Hartmann fue la más empleada en pacientes con perforaciones de colon con un 56 % de los casos.

En segundo lugar encontramos el cierre primario con un 30 %, y en último lugar encontramos la anastomosis de intestino con un 14 % de porcentaje. Uno de los objetivos de nuestro estudio era determinar cuál era la técnica quirúrgica más empleado en perforación de colon en general encontrando a la colostomía de Hartmann como la técnica mas empleada por parte del personal de cirugía siguiendo las normas y criterios necesarios para la utilización de esta técnica.

RESULTADOS

GRÁFICO 12. INTERPRETACIÓN DE ACUERDO A LA TÉCNICA QUIRÚRGICA EMPLEADA EN DIVERTICULITIS PERFORADA.



Fuente: departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

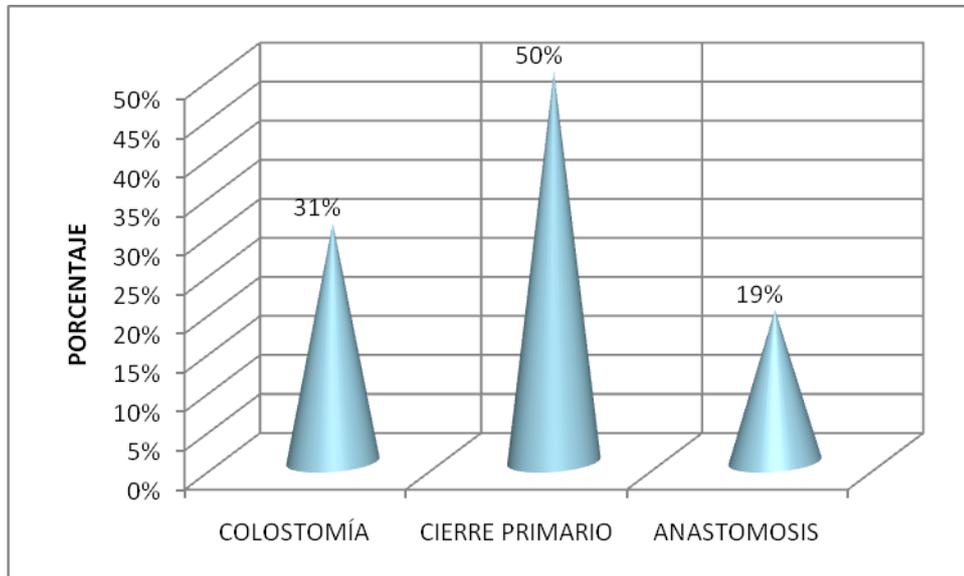
Autor: Dra. Gladys Morán

En el gráfico # 12 se analiza la técnica quirúrgica empleada en casos de diverticulitis perforada encontrando en primer lugar a la colostomía de Hartmann con un 76 % de los casos, en segundo lugar encontramos al cierre primario con un 17 % de porcentaje y en último lugar encontramos a la anastomosis intestinal con un 7 % de porcentaje.

Analizando lo mencionado encontramos que la cirugía más realizada en diverticulitis perforada es la colostomía de Hartmann con un 76 % de porcentaje, justificando la misma por los mecanismos asociados presentes al momento de la laparotomía exploratoria: grado de contaminación, sepsis, grado de daño en el colon.

RESULTADOS

GRÁFICO 13 .INTERPRETACIÓN DE DATOS DE ACUERDO A LA TÉCNICA QUIRÚRGICA EMPLEADA EN PERFORACIÓN DE COLON POR TRAUMA



Fuente : departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

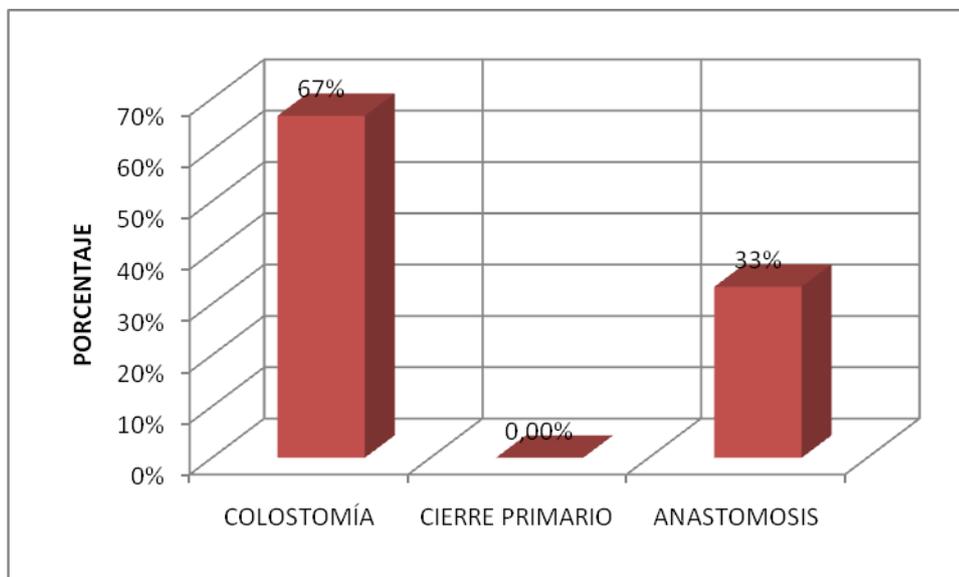
Autor: Dra. Gladys Morán

En el gráfico # 13 se analizan las técnicas quirúrgicas utilizadas para perforaciones de colon encontrando en primer lugar al cierre primario con un 50 % de los casos , en segundo lugar encontramos a la colostomía de Hartmann con un 31 % de los casos en último lugar encontramos la anastomosis intestinal en un 19 % de los casos.

Analizando lo mencionado observamos que a diferencia de la diverticulitis perforada el cierre primario de la perforación de colon es el procedimiento más utilizado con buen porcentaje de eficacia. A diferencia de la diverticulitis perforada encontramos menor tiempo de evolución, menor grado de contaminación.

RESULTADOS

GRÁFICO 14. INTERPRETACIÓN DE DATOS DE ACUERDO A LA TÉCNICA QUIRÚRGICA EMPLEADA EN PERFORACIÓN DE COLON POR CANCER



Fuente: departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

Autor: Dra. Gladys Morán

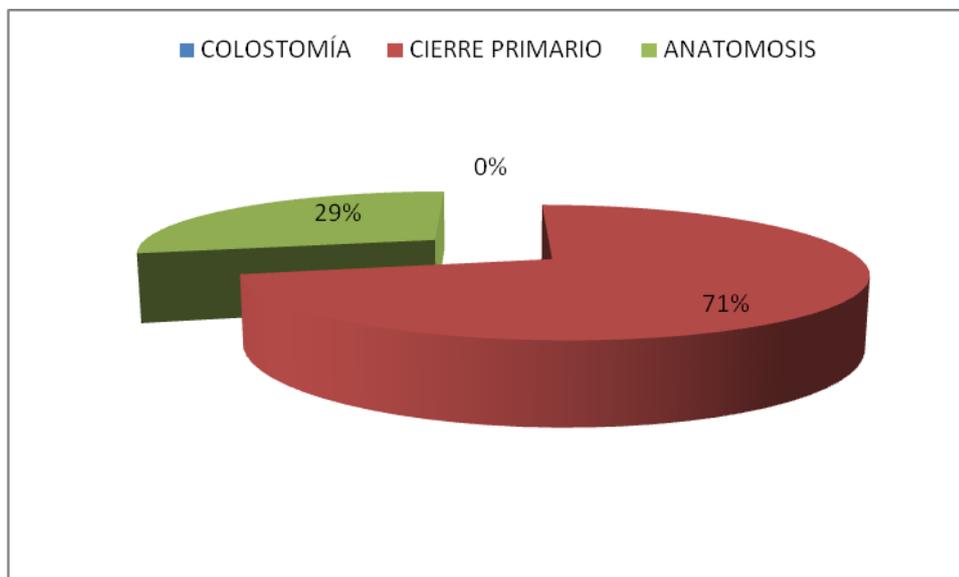
En el gráfico # 14 se analiza la técnica quirúrgica empleada en perforación de colon por cáncer encontramos en primer lugar a la colostomía de Hartmann con un 67 % de porcentaje en segundo lugar encontramos a la anastomosis intestinal con un 33 % de porcentaje.

Analizando el cuadro se observa que la colostomía de Hartmann es la técnica más empleada en perforaciones por cáncer de colon. Aunque las perforaciones de colon son poco frecuentes se impuso la colostomía debido a los hallazgos asociados al cáncer dados por metastasis, disproteinemia, fibrosis .

En el cáncer de colon in situ con perforación se realizaron anastomosis intestinal.

RESULTADOS

GRÁFICO 15. INTERPRETACIÓN DE DATOS DE ACUERDO A LA TÉCNICA QUIRÚRGICA EMPLEADA EN PERFORACIÓN DE COLON POR PROCEDIMIENTOS ENDOSCÓPICOS DEL COLON



Fuente: departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

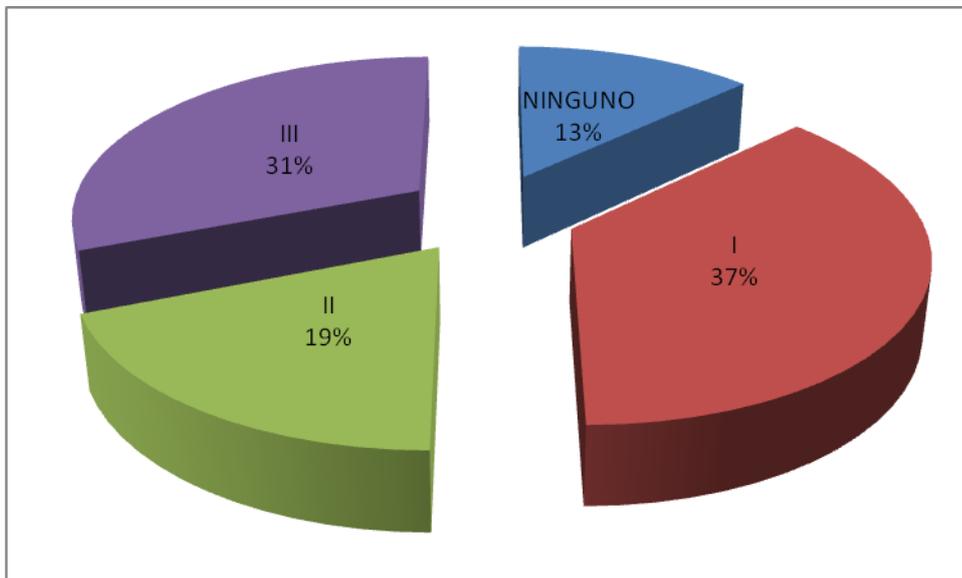
Autor: Dra. Gladys Morán

En la gráfico # 15 se observa las técnicas quirúrgicas empleadas en perforación de colon por colonoscopia encontrando en primer lugar el cierre primario de la lesión con un 71 % de porcentaje, en segundo lugar encontramos a la anastomosis con un 29 % de porcentaje.

Analizando lo mencionado encontramos que en perforaciones de colon por procedimientos endoscópicos el cierre primario es la técnica quirúrgica mas empleada, encontrándose pocos casos de perforación de colon por procedimientos endoscópicos en nuestra institución, ayudando también a la rapidez de diagnóstico y resolución de una perforación por los mismos.

RESULTADOS

GRÁFICO 16. CRITERIOS DE COLOSTOMÍA



Fuente : departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

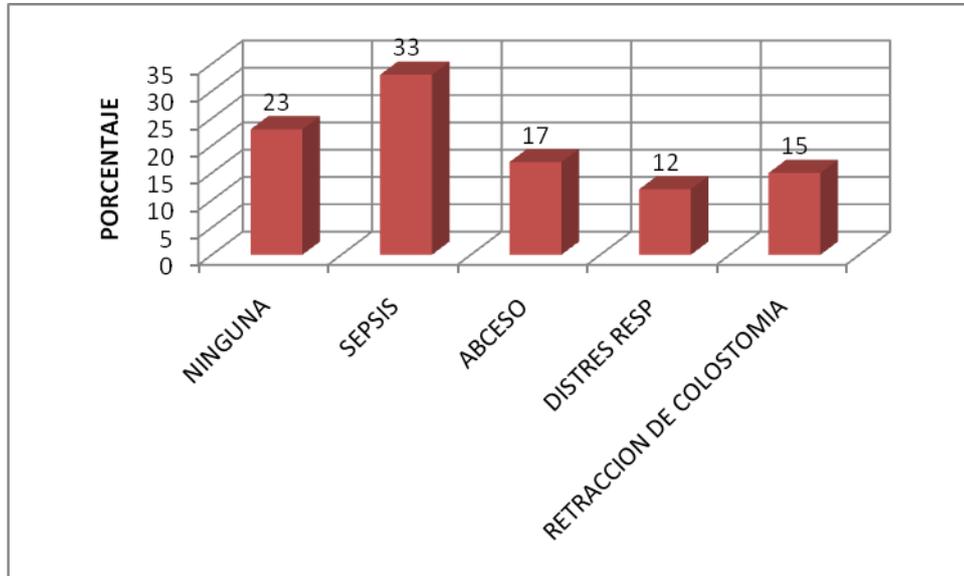
Autor: Dra. Gladys Morán.

En nuestro estudio uno de los estándares importante a utilizar son los criterios de colostomia en perforaciones de colon ya que es un proceso que nos ayuda a estadificar el tipo de lesión, y el tipo de tratamiento a seguir. Encontrando en primer lugar 1 criterio en el 37 % de porcentaje ,en segundo lugar 3 criterios con 31 % de porcentaje en tercer lugar encontramos 2 criterios de colostomia y en ultimo lugar no hubo criterios con 13 % de porcentaje .

Analizando lo mencionado observamos que 87 % de pacientes presentaron criterios de colostomia los cuales fueron tomados en cuenta para la técnica quirúrgica empleada, siendo la colostomía de Hartmann la técnica quirúrgica mas empleada en terminos globales .

RESULTADOS

GRÁFICO 17 .COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS ENCONTRADAS EN PACIENTES CON PERFORACIÓN DE COLON



Fuente : departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

Autor: Dra. Gladys Morán

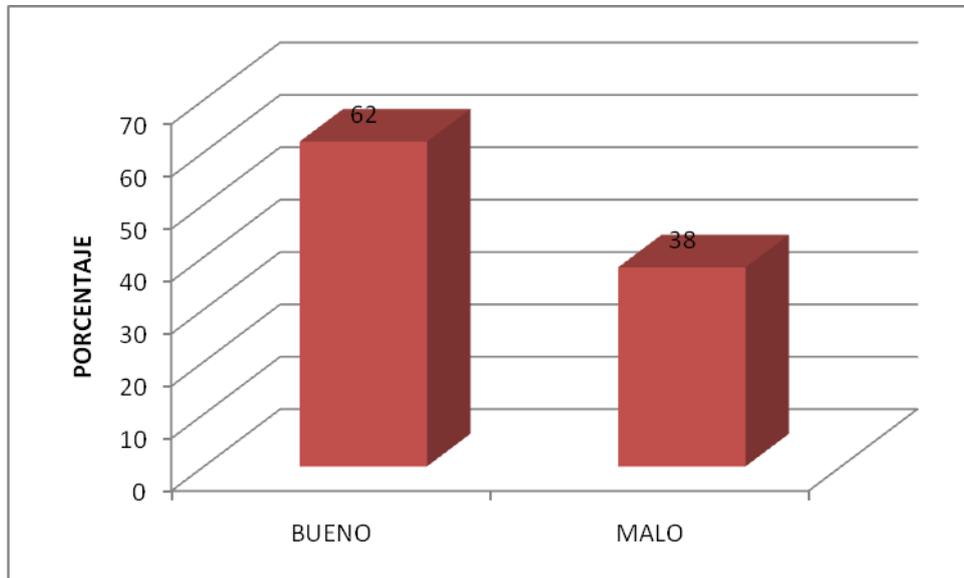
En el gráfico # 17 se analiza la complicaciones presentadas encontrando en primer lugar sepsis con un 33 % de porcentaje;en segundo lugar absceso con un 17 % de porcentaje;en tercer lugar encontramos la retraccion de la colostomia con un 15 % de porcentaje, en cuarto lugar encontramos distress respiratorio en 12 % de porcentaje.

En el 23 % de los casos no hubo ninguna complicacion.

Analizando lo mencionado encontramos que la sepsis fue la complicacion postoperatoria mas frecuente encontrado esto es debido a que el colon presenta un gran numero de contaminantes al perforarse,el tiempo de evolucion y una escala de Flint mayor de 2 .

RESULTADOS

**GRÁFICO 18 .PRONÓSTICO DE PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA
POR PERFORACIÓN DE COLON**



Fuente: departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

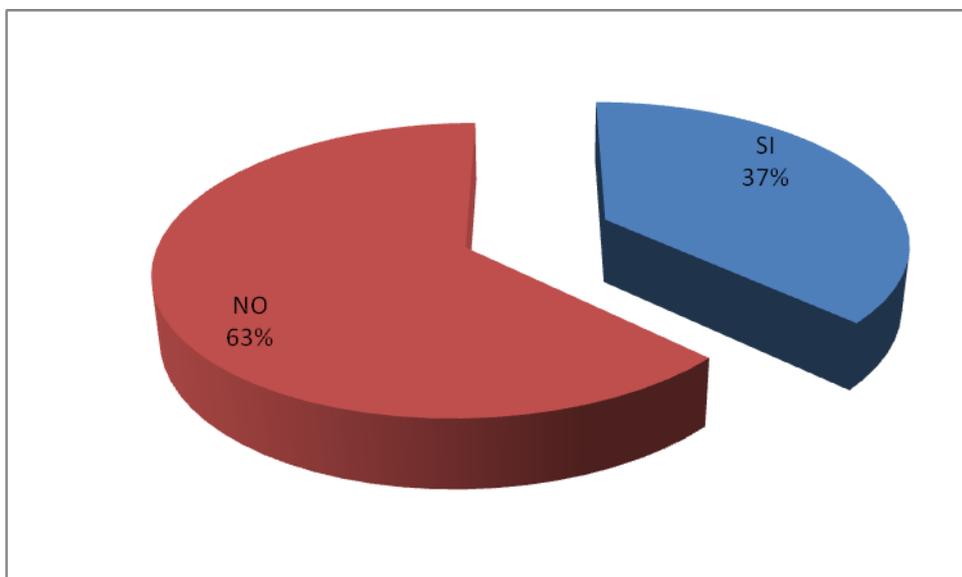
Autor: Dra. Gladys Morán.

En el gráfico # 18 se analiza el pronóstico de los pacientes que fueron ingresados al hospital Luis Vernaza en los que se encontró perforación de colon observando que el pronóstico de los pacientes fue bueno en un 62 % de los casos y malo en un 38 % de los casos.

Analizando lo mismo observamos que los pacientes ingresados por perforación de colon manejaron buen pronóstico debido al buen criterio médico-quirúrgico del personal médico que labora en el hospital, a los excelentes recursos diagnóstico que nos permitieron diagnosticar en forma temprana la perforación y manejar su evolución posterior a la cirugía.

RESULTADOS

GRÁFICO 19. LESIONES ASOCIADAS EN PERFORACIÓN DE COLON



Fuente: departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

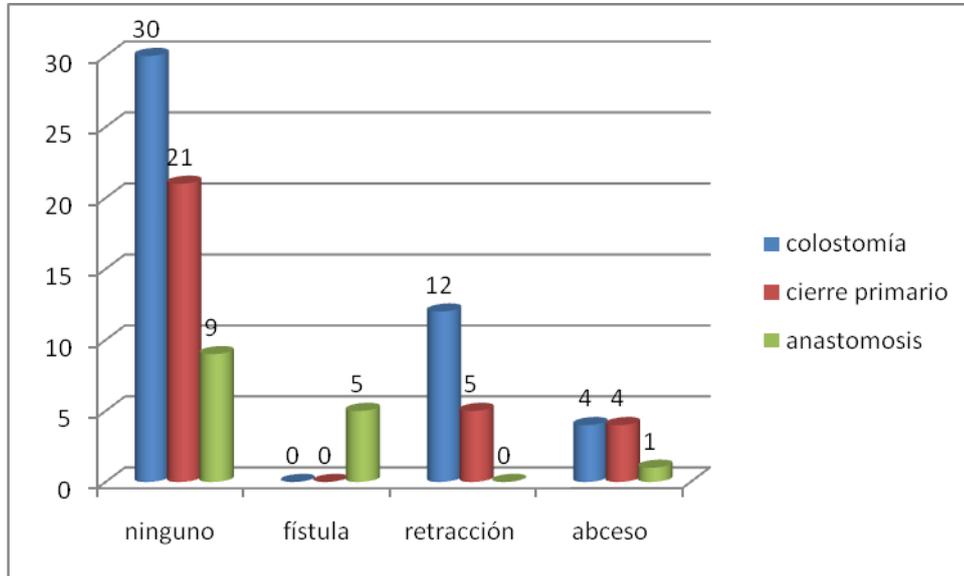
Autor: Dra. Gladys Morán.

En el gráfico # 19 se analiza las lesiones asociadas en pacientes con perforación de colon que pacientes fueron intervenidos en el hospital Luis Vernaza encontrando que si hubo lesiones asociadas en un 37 % de porcentaje y no hubo lesiones asociadas en un 63 % de porcentaje.

Analizando lo mencionado recalcamos que el trauma de colon es la patología que presentó en un 100 % lesiones asociadas. Encontrando entre ellas trauma de vísceras solidas, trauma craneoencefálico, etc.

RESULTADOS

GRÁFICO 20. PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS REALIZADOS Y COMPLICACIONES PRESENTADAS



Fuente: departamento de estadística del hospital “Luis Vernaza”

Autor: Dra. Gladys Morán.

En el gráfico # 21 se analiza que procedimiento quirúrgico presentó mayores complicaciones siendo la colostomía de Hartmann la primera con retracción de la misma con un 12 % de porcentaje, seguida de la anastomosis intestinal con fistulización en un 5 % de porcentaje.

Analizando lo mencionado observamos que la mayor parte de los procedimientos quirúrgicos tuvieron niveles aceptables de complicaciones las cuales fueron seguidas y resueltas de manera oportuna.

16.- DISCUSIÓN

A pesar de los avances en el diagnóstico, la terapia antimicrobiana, la cirugía y los cuidados intensivos, el grado de mortalidad asociado con la peritonitis colónica grave sigue siendo considerablemente alto.²²

Las perforaciones de colon afectan con frecuencia a pacientes ancianos y habitualmente se presentan como una urgencia abdominal, con un elevado índice de mortalidad y morbilidad. En 1984, Irvin²² comunicó un 29% de mortalidad en pacientes con perforación de colon y un 19% de mortalidad relacionada con sepsis como causa más frecuente de fallecimiento. En el presente estudio se observó un índice de mortalidad del 29% (29 pacientes) y la relacionada con estado séptico fue del 15,3% (8 pacientes).

Nuestra base del estudio era establecer qué tipo de patología producen con más frecuencia perforaciones de colon encontrando que la diverticulitis perforada con un 42 % de porcentaje en el total de perforaciones fue la más frecuente, validando la hipótesis planteada en este estudio.

Pero la mortalidad aumentó, en el grupo con intervención de Hartmann, hasta el 12%. La diferencia entre los índices de mortalidad de los distintos grupos quirúrgicos se encuentra relacionada con las diferentes características de los pacientes seleccionados. Algunas de las publicaciones³ no han podido demostrar una reducción estadísticamente significativa de la mortalidad en pacientes con diverticulitis perforada a los que se practicó una intervención de Hartmann. Berry et al²⁷ en 1989 y Tudor et al²⁷ en 1994 publicaron un 28 y un 23% de mortalidad, respectivamente; nuestro grado de mortalidad, incluido el grupo con intervención de Hartmann, fue más elevado (29%). Las diferencias de resultados entre los grupos quirúrgicos estuvieron influidas por la gravedad de las enfermedades de base y las condiciones generales de los pacientes.

Se debería tener en cuenta que sólo realizamos la intervención de Hartmann en pacientes seleccionados con unas malas condiciones generales, ASA 4, inmunodepresión y peritonitis fecaloidea, o en presencia de FMO.

Podemos observar que de acuerdo a la patología presente y los criterios presentes en cada paciente se realizó el procedimiento quirúrgico más

acertado y adecuado para cada paciente predominando la colostomía de Hartmann en la diverticulitis perforada y el cáncer de colon con un 71 %.

Muchas publicaciones^{20, 21} han evaluado diferentes estrategias terapéuticas para tratar infecciones intraabdominales. La comparación entre un centro y otro o con otros estudios del mismo proceso patológico ha sido dificultosa por la imposibilidad de comparar poblaciones similares o enfermedades equivalentes. Además, la mortalidad relacionada con infecciones intraabdominales por perforación de colon publicada en la bibliografía revela una amplia variación (desde el 6,737 hasta el 35%¹³).

A mayores intentos de reparación peor es el pronóstico, como sucedió en nuestros pacientes. Se destaca la buena evolución postoperatoria, no encontrando evidencias de secuelas a largo plazo.

17.- CONCLUSIÓN

Aunque las perforaciones de colon son infrecuentes, la morbilidad y mortalidad postoperatorias pueden ser significativas. La diverticulitis es la causa más frecuente de perforación de colon.

La cirugía inmediata se realiza en la mayoría de los casos en los que la lesión es advertida por el cirujano.

El tipo de cirugía va a depender de la localización, tamaño de la lesión y patología colónica concomitante y podrá realizarse en un solo tiempo salvo en aquellos casos en los que exista una contaminación fecal extensa. La mortalidad parece estar más relacionada con el estado general del paciente que con la propia técnica quirúrgica.

El tratamiento definitivo de estos pacientes, debe realizarse en aquellos centros donde exista experiencia en cirugía digestiva, en terapia intensiva y radiología, tanto diagnóstica como terapéutica, situación que en nuestro medio se cumple en el total de los casos.

Resulta difícil aconsejar sobre las medidas a seguir para intentar mejorar los resultados. La unificación de protocolos en patologías concretas. Un conocimiento de las posibilidades del Centro, opciones del paciente, experiencia y formación del propio cirujano, pueden ser útiles a la hora de decidir entre una cirugía en 1 tiempo o en 2. La mejora en las exploraciones preoperatorias y en el soporte posoperatorio.

Creo que en los próximos años se concretarán mejor las indicaciones diagnósticas y terapéuticas de las urgencias en patologías del colon, pero los resultados individuales siempre condicionarán la elección de la técnica a emplear.

18.-RECOMENDACIONES

Las condiciones que debe poseer un cirujano que aborda el tratamiento de perforación de colon deben ser: Adecuado entrenamiento, conocimiento de la anatomía, principales variantes, operar en buenas condiciones físicas y sobre todo evitar hacerlo con apuro.

Algunas recomendaciones:

- 1.- Realizar un cambio adecuado y estricto en su hábito alimenticio en pacientes con riesgo de padecer enfermedad diverticular
- 2.-Uso rutinario de la colonoscopia en patologías del colon.
- 3.-Respetar los criterios de selección para colostomía o cierre primario en pacientes con perforaciones de colon
- 4- Adecuado abordaje quirúrgico respetando la anatomía local a nivel abdominal evitando dejar secuelas permanentes (sección de uréter).
- 5- Ayudantes adecuados y entrenados, para la realización de procesos quirúrgicos de tipo abdominal
- 6- Utilizar de rutina de cierre primario en los pacientes que reúnan los criterios establecidos.
- 7- Control riguroso de la hemostasia,
- 8- Deben tenerse presente las complicaciones infecciosas por lo que se recomienda un minucioso lavado de la cavidad e instalar la terapéutica con antibióticos adecuados en forma precoz.
- 9- De encontrarse con alteraciones anatómicas, procesos agudos y/o crónicos que dificulten el reconocimiento no dudar en realizar pasos intermedios para su identificación, en caso de colon izquierdo identificación de uréter.
- 10.-En casos sospechosos de cáncer realizar un estudio prequirúrgico completo que ayude a mejorar la toma de decisiones durante el acto quirúrgico y establecer un pronóstico.

19.-BIBLIOGRAFIA

- 1- Arango A. Manejo quirúrgico de trauma de colon derecho. Arch Surg. 1979; 114:703-6.
- 2-Andrade E. Traumatismos del colon. Reseña histórica y manejo quirúrgico del colon. Rev. Med. Cir. 1986; 28 (8): 512-15.
- 3.-Berry A. Emergencias quirúrgicas en enfermedad diverticular complicada. 5 años de experiencia .J. Colon rectum. 1989; 32: 849-854.
- 4.- Biondo S, Deiros M, Martí Ragué J. Resección y anastomosis primaria en pacientes con peritonitis por patología del colon izquierdo. Cir. Esp. (Barcelona). 1995; 68: 562-565.
- 5.-Biondo s, Alcobendas F, Jorba R, Bettonica C, Borobia FG. Hemicolectomía izquierda y lavado anterógrado peroperatorio en el tratamiento de la patología urgente del colon izquierdo. Rev. Cir. Enf. Digest. 1995; 87: 849-852.
- 6.-Bonadeo F. Nuevas estrategias de tratamiento de las complicaciones inflamatorias de la enfermedad diverticular del colon. Rev. Argent. Coloproct. 2006; 17 (6): 117-20.
- 7.- Borràs J. Pareja L, Peris M, Espinàs J. Análisis de la incidencia, la supervivencia y la mortalidad según las principales localizaciones tumorales; cáncer colorrectal [Trabajo de investigación]. Barcelona, 2008.
- 8.-Bugis S, Letwin ER. Tratamiento de las lesiones de colon contuso y penetrante. Am. J. Surg. 1992; 163 (5): 547-550.
- 9.-Burch, B. El colon lesionado. Ann. Surg. (Barcelona). 1989; 203, 701-711.
- 10.- Bubrick mp, Roistad BS. Colostomía, Principios y prácticas de cirugía de colon. Amm. Surg. 1992; 123(3): 855-905.
11. - Cayten C. Gene, Fabián C. Timoteo, Víctor García, Lesiones penetrantes de colon intraperitoneal, Asociación Oriental para la Cirugía de Trauma (EAST) Directrices Prácticas. J. Trauma. 1998; 23(4):324.
- 12.-Conrad JK, Foreman ML, Fisher TL. Evolución de los pacientes en los traumatismos penetrantes de colon. Cir. Esp. 2000; 43 (4): Página 466-471.

- 13.- Chappuis C, Dietzen CD, Panetta TP, Beuchter KJ, Gestión de lesiones penetrantes de colon. Un ensayo prospectivo aleatorio. *Ann. Surg.* 1991; 213 (6): 492-498.
- 14.- Chifflet A, Complicaciones de la Colopatía Diverticular. *Rev. Bras. Coloproct (Rio de Janeiro)*. 2005; 25(4) :386-395.
- 15.-Chapuis C, y colaboradores: Manejo de la perforación de colon. *Ann. Surg.* 1991; 213: 492-6.
16. - Demetriades D, JA Murray, Chan L, Comisión de Estudio multicéntrico Asociación Americana para la Cirugía de Trauma. Las lesiones penetrantes de colon que requieren resección: ¿cierre primario o anastomosis primaria? Un estudio prospectivo, multicéntrico. *J. Trauma*. 2001; 50(5): 765-75.
- 17.- Fabian TC, Croce MA, Mattox KL, Trauma de colon. *Trauma de Mattox*. 4ta Edición, McGraw Hill, Philadelphia. 2000: 583-602.
- 18.-Gay S, Evaluación tomográfica del trauma abdominal. *Radiol. Clin. North. Am.* 1992; 30(6):367-388.
- 19.-. Hernández A, Guías clínicas de diagnóstico y tratamiento de enfermedad diverticular de colon. *Rev. Gastr.* 2008; 73 (4): 257-260.
- 20.-Hernández A, González A, Gómez E, Trauma de colon: análisis de las historias clínicas de 165 pacientes en el Hospital Universitario del Valle, Colombia. *Rev. Med. (Bogotá)*. 1988; 19 (6): 110-15.
- 21.-Huber P, Tratamiento de lesiones del colon. *Surg. Clin. North. Am.* 1990; 3 (8): 569-70.
- 22.- Irvin G, Morbilidad y mortalidad en cirugías de emergencia de patología colorectal. *Ann Surg.* 1988; 199: 598-603.
- 23.- Kirkpatrick J, Perforaciones de colon. *Am. J. Surg.* 1988; 57: 67-70.
- 24.- Landaeta J , Lesiones traumáticas de colon. *Rev. Venez. Cir.* 2007; 60 (1): 27-41.
- 25.-Mayers R, Medicina Interna de Harrison. 16ava Edición, McGraw Hill, México, 2000: 501-596.

- 26.- Medina E, Kaempffer A, Mortalidad por cáncer en Chile: Consideraciones Epidemiológicas. Rev. Méd. Chile. 2001; 129:11951-202.
- 27.-Mella J: Enfermedad diverticular del colon complicada. Gastr. Latinoam. 2004; 15 (2): 95 – 100.
28. - Murray J, D Demetriades, Resección del colon en el trauma: colostomía en comparación con anastomosis. Rev. Colon Rectum. 1999, 46 (2): 250-254.
- 29.- Murphy T y colaboradores, Enfermedad Diverticular. Organización Mundial de Gastroenterología, Rev. Gastr. 1998; 7(3): 255-260.
- 30.-Nallathambi M, Perforaciones de colon: exteriorización vs colostomía. J Trauma. 1987; 27(5): 876-88.
- 31.- Sherck J, Shatney C, Sensaki K, Selivanov V, La exactitud de la tomografía en el diagnostico de colon perforado. Am. J. Surg. 1994: 168: 670-675.
- 32.- Stevens SL, Maull KI: Pequeñas injurias intestinales. Surg. Clin. North. Am. 1990; 70(6): 541-60.
- 33.-Thompson JS, Moore JB, Comparación de las lesiones penetrantes de colon derecho e izquierdo. Am J. Surg. 1976; 193(4): 414-418.

23.-ANEXOS

ANEXO 1

EMERGENCIA		JUNTA DE BENEFICENCIA DE GUAYAQUIL	
HISTORIA CLINICA NUMERO		HOSPITAL LUIS VERNAZA	
Hora:	Sexo: F M	Edad:	Lugar de nacimiento:
Fecha de Ingreso:		Lugar de Procedencia:	
Ocupación:		Estado civil: S C D V UL	
Fecha de nacimiento:			
Motivo de Ingreso:			
Enfermedad actual:			
Antecedentes Patológicos Personales:			
Antecedentes Patológicos Familiares:			
Antecedentes Gineco-obstétricos: F. U. M.			
Manifestaciones alérgicas.			
Uso de Medicamentos:			
Signos Vitales: Presión arterial mm de Hg PULSO: por minuto			
Temperatura: °C Frecuencia Respiratoria: por minuto			

Pupilas Derecha  Izquierda 

Glasgow: Respuesta Motora:
Respuesta Ocular:
Respuesta Verbal:

Examen Físico General:
.....
.....
Examen Físico Regional:
.....
.....
Cabeza y cuello:
.....
.....
Tórax:
.....
.....
Ruidos cardíacos
.....
.....
Campos Pulmonares
.....
.....
Abdomen
.....
.....
Periné
.....
.....
Extremidades
.....
.....

Diagnóstico de Ingreso:
.....
.....

Nombre y firma de Interno: Nombre y firma de Médico Residente
.....

Guardia número 1 2 3

Residente Jefe de Guardia



ANEXO 2

RECORD OPERATORIO

JUNTA DE BENEFICENCIA DE GUAYAQUIL

HOSPITAL LUIS VERNAZA

GUAYAQUIL-ECUADOR

Apellido Paterno:		Apellido Materno		Nombres:		H.C.#	
EMERGENCIA	QUIROFANO	FECHA			Hora de		
	3				Inicio:	Final:	
CIRUJANO:			Instrumentista				
AYUDANTE			Anestesiólogo:				
DIAGNOSTICO PRE OPERATORIO:			OPERACIÓN PROGRAMADA:				
PROFILAXIS. HALLAZGOS							
1.							
PROCEDIMIENTO							
ESCRITO POR			24/ABRIL/ 2009		DICTADA POR>		

ANEXO 3

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se deberá marcar con X los espacios a rayas según convenga.

1.- DATOS GENERALES:

1. NOMBRE Y APELLIDOS -----

2. EDAD (AÑOS CUMPLIDOS) -----

3. NO. EXP: -----

4. SEXO: -----

5. APP :

DM ----

HTA-----

TIEMPO TRANSCURRIDO DE DIAGNÓSTICO DE LA LESIÓN

___ MENOS DE 8 HORAS

___ DE 8 A 24 HORAS

___ DE 24 A 48 HORAS

HALLAZGOS CLINICOS DURANTE PERIODO DE HOSPITALIZACIÓN:

CUADRO CLÍNICO:

A. — ASINTOMÁTICO	B. — SINTOMÁTICO
DOLOR ABDOMINAL	-----
NAUSEAS Y VÓMITOS	-----
TIMPANISMO	-----
FIEBRE	-----
PÉRDIDA DE PESO	-----
HIPOTENSION	-----

RADIOLOGIA

TOMOGRAFIA	SI
ECOGRAFIA	SI
SIMPLE DE ABDOMEN	SI

CIRUGÍAS EN LA CUAL SE ENCONTRO PERFORACION DE COLON

DIVERTICULITIS PERFORADA	_____
TRAUMA DE COLON	_____
CANCER DE COLON	-----
COLONOSCOPIA	_____

ESCALA DE FLINT

GRADO 1	-----
GRADO 2	-----
GRADO 3	-----
GRADO 4	-----

CIRUGÍA REALIZADA EN CASO DE PERFORACION DE COLON

COLOSTOMIA DE HARTMANN	-----
ANASTOMOSIS INTESTINAL	-----
CIERRE PRIMARIO	-----

CRITERIOS DE COLOSTOMIA

I	-----
II	-----
III	----
IV	-----

COMPLICACIONES

1. FÍSTULA
2. DESNUTRICION
3. SEPSIS
4. MUERTE