

11209
24/22



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

División de Estudios Superiores de Posgrado

Facultad de Medicina

**Estudio Descriptivo de 21 Casos de Cáncer de Colon
y Recto en el Hospital General "Dr. Darío Fernández"
(1973 - 1982).**

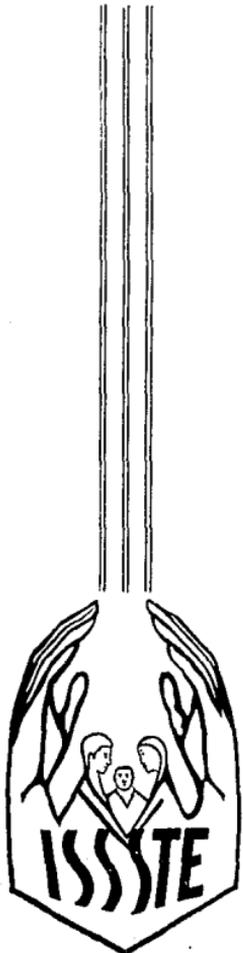
Tesis para la Especialidad de CIRUGIA GENERAL

Autor: Dr. Jesús Alfonso Sánchez Millán

Dirección: Dra. Martha Elena Cortina Quezada

México, D. F.

1983



FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

" I N D I C E "

	Páginas.
I.- Introducción.	1
II.- Antecedente Histórico.	5
III.- Anatomía.	9
IV.- Fisiología.	13
V.- Patología y Clasificación	20
VI.- Cuadro Clínico.	25
VII.- Justificación.	28
VIII.- Material y Método.	28
IX.- Resultados.	29
X.- Comentarios.	44
XI.- Conclusiones.	45
XII.- Bibliografía.	47

1.- INTRODUCCION:

El cáncer de colon y recto es una enfermedad frecuente y en ocasiones mortal, que afronta el gastroenterólogo. Los tumores malignos de colon y recto son adenocarcinomas, linfomas, sarcomas carcinoides, aunque más del 95 % de las lesiones malignas de colon y recto son adenocarcinomas. En ocasiones se observa en personas jóvenes, el cáncer de colon ocurre con frecuencia cada vez mayor en grupos de más edad. La mayoría de los pacientes tratados por carcinoma de colon y recto se encuentran en la sexta y séptima década de la vida. El carcinoma de recto tiende a ocurrir con mayor frecuencia en varones que en mujeres, en proporción de 2:1; sin embargo, la frecuencia de cáncer de colon es aproximadamente igual en ambos sexos.

El cáncer de colon es mucho más frecuente en las poblaciones del noroeste de Europa y Estados Unidos que en las de Sudáfrica, Asia y América Latina. Asimismo, en Japón la frecuencia de ésta enfermedad es baja. Con excepción de este país, el carcinoma de colon tiende a ocurrir en los que el nivel de vida es alto. Las diferencias en la ocurrencia geográfica del cáncer intestinal han dado lugar a especulaciones sobre los factores que participan en éste fenómeno. Hay diferencias dietéticas entre los países que tienen la frecuencia más alta y baja de cáncer de colon. En los primeros, la dieta es por lo general rica en grasas; además, algunos han pensado que los aditivos de los alimentos en el mundo occidental quizá tengan efecto carcinogénico. Asimismo en las sociedades industrializadas la población puede estar-

expuesta a contaminantes carcinógenos.

Hay diferencia en la función intestinal entre las poblaciones occidentales y algunas africanas más primitivas. Por ejemplo: los Bnatú de Sudáfrica pueden evacuar el colon 3 -- 4 veces al día, en comparación con una vez al día en caucásicos. El tiempo de tránsito cólico puede ser en consecuencia mucho más rápido en los Bantú que en los caucásicos y la exposición de la mucosa intestinal a ciertos carcinógenos tal vez sea menor en sociedades menos industrializadas.

Se ha estudiado la flora bacteriana de colon en diferentes poblaciones. En Inglaterra y Estados Unidos, donde la frecuencia de cáncer de colon es alta, las personas tienen un número de bacteroides más elevado a diferencia de enterococo y otras bacterias aeróbicas, en las poblaciones de Africa, India y Japón, donde la frecuencia de cáncer de colon es baja. Además las heces de las personas de países occidentales son más altas de esteroides degradados que las de países de Africa y Oriente. Ello ha llevado a la hipótesis adicional de que las diferencias geográficas del cáncer de colon quizá dependen de variaciones en la flora bacteriana y que ciertas bacterias pueden ser capaces de alterar los esteroides y hacerlos carcinógenos. Cabe resaltar que estas posibles explicaciones en la distribución geográfica del cáncer de colon, aunque muy interesantes son hasta ahora simples sugerencias hipotéticas.

Unos cuantos grupos con riesgo elevado pueden ser identificados, aunque solo tienen que ver con una pequeña fracción de la frecuencia total.

Poliposis familiar: Este es un síndrome hereditario de carácter dominante. Se le observa en muchos miembros de la familia afectada y su identificación en un nuevo paciente requiere investigar a la familia entera. Innumerables pólipos adenomatosos cubren totalmente el intestino grueso, desarrollándose después del nacimiento y manifestándose en la niñez o en la adolescencia por hemorragia o diarrea. Individualmente éstos pequeños pólipos parecen no tener mayor posibilidad de malignización que los pólipos esporádicos de tamaño semejante, pero el 1 % más o menos cambian, lo que multiplicado por cientos de ellos producen 100 % de certeza de malignidad, - la que se hace aparente en la tercera o cuarta década de la vida.

El síndrome de Gardner: Es una entidad similar, también de dominancia mendeliana, en el que los pólipos colónicos están - asociados con tumores mesoteliales benignos, tales como osteomas del cráneo y de la mandíbula, lipomas, fibromas, tumores desmoides y quistes sebáceos. El síndrome de Turcot es - la asociación de glioma o meduloblastoma con poliposis múltiple.

La poliposis juvenil es una entidad no relacionada y no es premaligna. Aquí los pólipos son " inflamatorios ", con epitelio columnar, quistes mucosos prominentes y un infiltrado inflamatorio. El intestino delgado puede estar afectado como el colon.

El síndrome de Peutz-Jeghers no es verdaderamente premaligno. Los pólipos son hamartomas del intestino delgado, importantes porque pueden sangrar y raramente se malignizan. El sín-

drome es comunmente reconocido por las lesiones pigmentadas en los labios, mucosa bucal y dedos. Sin embargo, 5 % de mujeres con esta enfermedad pueden desarrollar tumores ováricos.

Pólipos únicos: El riesgo de malignización depende de la clase y tamaño del pólipo. Los datos de malignidad han tenido que ser revisado y disminuídos en relación con pólipos más pequeños que han sido identificados y removidos con el colonoscopio de fibra de vidrio. Si el diámetro del pólipo adenomatoso cécil común es de menos de 1 cm., el riesgo de malignización es de menos de 1 %; si es de 1 a 2 cm. cerca del 1.5 %; de 2 a 3 cm. cuando menos 10 % y aquellos mayores de 3.5 cm. tienen un riesgo de 30 a 50 %. Si hay un pedículo largo, el riesgo es reducido.

El adenoma vellosa, tiene una tasa más alta de malignidad, 40 % más conjunto. Estas lesiones se reconocen usualmente por su superficie suave y frondosa, friabilidad y tendencia a sangrar. Frecuentemente causan descarga rectal mucosa y ocasionalmente producen diarrea líquida grave con pérdida importante de potasio y deshidratación. Tienen tendencia a recurrir, aunque sean benignos y su malignidad potencial es elevada.

Colitis Ulcerativa: Tiene un riesgo muy elevado de desarrollo ulterior de cáncer. Si la enfermedad afecta al colon de una manera difusa, completa o si ha sido activa por 10 años o más. Bajo estas circunstancias la proporción de pacientes que desarrolla finalmente cáncer puede ser del 45 al 57 %.

Los tumores así desarrollados están situados en el colon derecho o transversal y la sobrevida es muy baja, en parte debido a diferencias en la identificación patológica (frecuente multicentricidad, muy invasivos, mayor grado de anaplasia), y por la dificultad para el diagnóstico por síntomas y datos radiográficos en los pacientes con colitis ulcerativa crónica.

Enfermedad de Crohn: El grado de riesgo correspondiente para el paciente con esta enfermedad, no está definido, pero estos pacientes parecen tener una frecuencia aumentada de adenocarcinoma, aunque en menor porcentaje que la colitis ulcerativa.

Anastomosis ureterocolónicas: También se considera que estas anastomosis predisponen al desarrollo de carcinoma distalmente a la anastomosis.

II.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS:

Las primeras contribuciones fueron encaminadas para corrección de la obstrucción intestinal. Litré en 1710 desarrolló en concepto de colostomía fue hecha por Pillore en 1776 por carcinoma obstructivo, una colostomía lumbar fue realizada por Duret en 1798. Amussat en 1839 realizó una colostomía electiva y fue acreditado como la primera colostomía lumbar para corregir la obstrucción intestinal.

Mientras tanto, los métodos de sutura del intestino fueron también desarrollados. Benjamín Traves, que fue presidente de la Sociedad Hunteriana en 1827, escribió " Una pregunta -

dentro del proceso de naturaleza en la reparación de las lesiones del intestino " en 1812. Lembert desarrolló las anastomosis gástricas e intestinales en 1826.

La primera resección y anastomosis de colon por carcinoma fué informada en 1844 por Reybard. Sin embargo, el peligro de las anastomosis intraperitoneales fué tan grande que se hicieron pocos intentos. La segunda resección y anastomosis fué hecha por Kohler en 1881. En el transcurso del siglo ~~XX~~ Maingot ha informado 57 casos con una mortalidad de 37 %. Por ésta razón, la resección con exteriorización fué desarrollada como un método seguro. La primera resección con exteriorización fué hecha por Bryant en 1882, simultaneamente -- con Bloch, Paul y Mikulicz... Mikulicz realizó esta operación original en 1893 y éste artículo no fué publicado sino hasta 1903.

Métodos similares de tratamiento persistieron por -- largo periodo de tiempo. Rankin en 1930 describió su resección obstructiva. Sin embargo, actualmente éstos métodos de tratamiento de cáncer de colon son completamente inadecuados, y estos nombres son enlistados solo por su importancia-histórica.

Maydl en 1883 reportó la primera colectomía derecha, desarrollando las técnicas modernas de anastomosis de colon. Al final de la década, la mortalidad por resección de colon en muchas clínicas fué entre 10 y 20 % y las operaciones en dos etapas por carcinoma de colon derecho perduraron con el tiempo. En la era moderna, después de la segunda guerra mundial, éstas operaciones en etapas fueron reemplazadas, excepto en presencia de complicaciones tales como obstrucción del

colon izquierdo, por una resección y en un solo tiempo quirúrgico la anastomosis.

Otros adelantos incluyen la remoción de los nodulos linfáticos, sección del mesentérico junto con el tumor primario y la evolución de diferentes métodos de anastomosis. Los nombres de muchos cirujanos tales como Friedrich, Cheever y los Mayofueron asociados a ésta amplia disección y no fué sino hasta Miles que realizó esta operación extensa por cancer de colon y recto, en que la importancia de remover los ganglios linfáticos regionales fué establecida en la técnica quirúrgica.

Los estudios de ganglios linfáticos con metástasis hechos -- por Gilchrist y David, y por Grinnell, mostraron la extrema importancia de la disección extensa del mesenterio. Phillips Waugh y Dockarty estudiaron el drenaje de los ganglios linfáticos regionales, determinando la necesidad de remover completamente la arteria colina media. 70 años después, son utilizadas las llamadas anastomosis asépticas en las cuales el intestino se mantiene cerrado todo el periodo de anastomosis. La técnica de " boton de Murphy " fué introducida en 1892. -- Parker y Kerr desarrollaron un método usando un punto hilvando en 1908. Con los nuevos métodos de anastomosis se utilizan engrapadoras. Esto ha sido promovido principalmente en Estados Unidos por Ravith y Rivarola, y por Ravith y Steichen que publicaron una serie de artículos a partir de 1966.

Los primeros estudios de las rutas de drenaje linfático fueron hechas por Jamieson y Dobson en 1909. Sin embargo el más importante sistema de clasificación de los tumores del -- recto fué propuesta por Dukes en 1932, ésta ha probado ser de valor para cancer de colon.

Con modificaciones hechas por otros cirujanos como Coller, -- Kay, y Macintyre en 1941 y algunas malas interpretaciones de la descripción original de Dukes, éste método ha sobrevivido. En los años pasados, otro sistema - la clasificación T.N.M. - de los tumores de colon y recto - ha sido desarrollada y puede eventualmente desplazar al sistema Dukes.

El concepto de remover un cancer de colon que Turnbull ha popularizado como " la técnica de no tocar " fué descrita originalmente por Barnes en 1952.

Conceptos de operaciones más radicales para enfermedad des malignas del colon, fueron debidas a muchas contribuciones Grinnell y Hiatt y Rosi aconsejan la ligadura de la arteria - mesentérica inferior en su origen para lesiones del colon izquierdo. Ault en 1958 recomendó una hemicolectomía izquierda-radical con disección de los ganglios periaórticos. Ripstein en 1967 invocó una colectomía subtotal para cualquier cancer de colon en un paciente con riesgo grado I.

Los cánceres del recto intraperitoneales, no son contemplados propiamente en éste capítulo, pero la resección anterior baja desarrollada por Dixon en 1939 ha probado ser de valor para tumores del sigmoideas bajo, también como para los del recto intraperitoneal.

Por el gran número de carcinomas de recurrencia del colon Wangenstein y cols. en 1948 recomendaron una operación de " segunda vista " siempre en ausencia de cualquier síntoma, seis meses después del procedimiento primario con la esperanza de extirpar recurrencia alguna.

El uso de operaciones por etapas para el cancer de-

colon ahora ha sido esencialmente eliminada, excepto para pa-
cientes con obstrucción aguda del colon izquierdo. Antes de-
la segunda guerra mundial fué una práctica común realizar --
una cecostomía como una operación preliminar a la resección-
y anastomosis del colon izquierdo, siempre en casos selecti-
vos. Por alguna razón muchos cirujanos también prefieren una
descompresión de la anastomosis electiva de colon izquierdo-
por medio de una cecostomía o una colostomía transversa con-
comitantes.

III.- ANATOMIA:

El colon se extiende desde el final del fleon hasta el recto. El ciego, colon ascendente, ángulo hepático- y colon transversal proximal abarcan el colon derecho. El colon transversal distal, ángulo esplénico, colon descendente - colon sigmoide y rectosigmoide comprenden el colon izquierdo. Las porciones ascendente y descendente están fijadas en el espacio retroperitoneal y el colon transversal y el sigmoide están suspendidos en la cavidad peritoneal por sus mesenté- rios. El calibre de la luz es máximo en el ciego y disminuye distalmente. La pared del colon tiene cuatro capas: mucosa, submucosa, muscular y serosa. La muscular consiste en una ca- pa circular interna completa y una capa externa longitudinal que se reúne en tres bandas (tenias). Las saculaciones de- nominadas haustrós se forman por el acortamiento del colon - por las tenias, al igual que por las contracciones de la ca- pa circular del músculo. Los haustrós no son estructuras --- anatómicas fijas. Hay apéndices gruesos (los apéndices epi--

plóicos) sobre la superficie serosa.

El recto mide 12 a 15 cm de longitud. Las tenias se diseminan en la unión rectosigmoides y forman una capa muscular longitudinal que circunda completamente al recto. La parte alta del recto está cubierta por peritoneo anterior y lateralmente, pero en la cara posterior es retroperitoneal hasta el recto sigmoides. La invaginación peritoneal anterior se sumerge en la pelvis hasta aproximadamente 7 cm por arriba del borde anal; hecho que debe de tomarse en cuenta cuando se toman biopsias o se fulgura. La invaginación peritoneal anterior se encuentra atrás de la vejiga en el hombre y detrás del útero en la mujer (bolsa retrouterina de Douglas).

Las válvulas rectales de Houston son tres pliegues mucosos prominentes situados en el interior del recto, arreglados en espiral, dos a la izquierda y uno a la derecha. Normalmente las válvulas aparecen delgadas con bordes precisos, pero aumentan de espesor y pierden sus bordes finos cuando se inflaman.

La vascularización del colon derecho a partir del entronque ileocecal, hasta aproximadamente la mitad del colon transverso está irrigado por la arteria mesentérica superior, a través de su rama ileocólica y cólica derecha y media.

La arteria mesentérica inferior se origina de la aorta abdominal y proporciona la arteria cólica izquierda y la rama sigmoidea antes de transformarse en la arteria hemorroidal superior. Los vasos rectos constituyen las ramas terminales arteriales dirigidas hacia el colon y

corren directamente a pared mesentérica o a través de la pared cólica hasta el borde antimesocólico.

Las arterias cólicas se bifurcan y forman arcadas aproximadamente a 2.5 cm del borde mesentérico del colon formando una vía de vasos comunicantes denominados la arteria marginal de Drummond. La arteria marginal forma, -- por lo tanto, una anastomosis entre la arteria mesentérica inferior y la arteria mesenterica superior. Sin embargo la configuración de la vascularización varía grandemente; el pa tron típico se halla presente sólo en 15 % de los indivi- -- duos.

La arteria hemorroidal media se origina a cada lado de la división anterior de la arteria iliaca interna a partir de la arteria pudenda interna y corre hacia aden tro de los ligamentos laterales del recto. La arteria hemorroidal inferior proviene de la anastomosis entre los vasos hemorroidal superior y las ramas de la arteria iliaca interna proporciona circulación colateral que es importante des- -- pues de la intervención quirúrgica o de la oclusión arterio- esclerótica de la circulación del colon izquierdo.

Las venas acompañan a las arterias corres- pondientes y drenan en el hígado a través de la vena porta o en la circulación venosa general a través de las venas hipo- -- gástricas. Existen plexos linfáticos contínuos en las capas submucosa y subserosa de la pared del colon que drenan hacia los conductos y gánglios linfáticos que acompañan a los va- -- sos sanguíneos; existen cuatro grupos ganglionares que son - los cólicos, epicólicos medios y los terminales que se - -- cuantran paraórticos.

Los nervios simpáticos se originan en la dorsal 10 a la 12, viajando en los nervios espláncnicos torácicos hasta el plexo celíaco y luego a los plexos preaórticos y mesentéricos superiores, en donde las fibras postganglionares son distribuidas a lo largo de la arteria mesentérica superior, y sus ramas al colon derecho. El colon izquierdo está innervado por fibras simpáticas que nacen en las lumbares 1 a 3, establecen sinápsis en los ganglios paravertebrales y acompañan a la arteria mesentérica inferior y al colon. Los nervios parasimpáticos del colon provienen del vago derecho y viajan con los nervios simpáticos. La innervación parasimpática del colon izquierdo deriva de la sacra 2 a la 4. Estas fibras emergen de la médula espinal como los nervios erectores que constituyen el plexo pélvico y envían ramas al colon transverso, descendente y pélvico.

IV.- FISILOGIA:

El colon extrae electrólitos y agua del l^íquido ileal, convirtiendolo en material semisólido que se almacena como heces hasta que ocurre la defecación. La pérdida de la función colónica debido a enfermedad o resección -- quirúrgica resulta en una excreción continua de desperdicios alimentarios y aumenta de la pérdida de agua y electrolitos -- primordialmente NaCl. La absorción de glucosa, aminoácidos, -- productos lipolíticos o vitaminas, no es significativa en el colon. El volumen y composición del gas intestinal varia mucho entre los individuos normales. El intestino delgado contiene aproximadamente 100ml de gas y el colon un poco más. Algo del gas es absorbido por la mucosa y excretado a través de los pulmones y el restante 400 a 1200 ml/día es expulsado en forma de flatos. El nitrógeno (N_2) comprende de 30 a 90 % del gas intestinal, la fuente de nitrógeno comprende al gas -- deglutido y la difusión a través de la mucosa de la sangre a la luz del intestino, por medio de un gradiente de difusión. Otros gases incluyen oxígeno, bióxido de carbono, hidrógeno y metano. El hidrógeno y el bióxido de carbono se producen -- por fermentación de carbohidratos ingeridos no absorbidos, -- especialmente carbohidratos presentes en ciertas legumbres. La lactosa y la leche producen el sustrato en los pacientes -- con deficiencia de lactasa. Al rededor de la tercera parte -- de la población solamente, solamente producen metano, el -- cuál es un producto de las bacterias del colon. Las heces -- los individuos productores de metano casi siempre flotan in -- clusive en ausencia de grasa. La mezcla de gases cólicos es potencialmente explosiva, por lo que debe de tenerse cuidado

cuando se emplee el electrocauterio para abrir la luz intestinal. Los enfermos que se quejan de "exceso de gas" habitualmente tienen una producción normal de gas, pero son muy sensibles a las distensión intestinal

La actividad motora del colon ocurre en 3 patrones: peristálsis retrógrada, segmentación y movimiento de masa.

La peristálsis retrógrada, son contracciones anulares que se desplazan hacia la boca, dominan en el colon derecho. Esta clase de actividad agita el contenido y tiende a confinarlo al ciego y colon ascendente. A medida que el afluyente ileal penetra al ciego, algo de ésta columna de heces líquidas en el colon derecho es desplazado y fluye al interior del colon transverso. La segmentación constituye el tipo más común de actividad motora en el colon transverso y descendente. Las contracciones anulares dividen la luz en segmentos uniformes, empujando las heces por cortas distancias en ambas direcciones. Las contracciones segmentarias se forman, se relajan y se vuelven a formar en diferentes localizaciones al parecer aleatoriamente. El movimiento de masa es un anillo fuerte de contracción que se mueve alejándose de la boca por largas distancias en el colon transverso y descendente. Ocurre con rareza, quizá solo algunas veces al día.

La motilidad colónica está modificada -- por estímulos neuronales y hormonales. El efecto principal de la inervación del sistema autónomo consiste en suprimir la actividad, en particular del colon distal. La respuesta de la musculatura del colon ante un estímulo determinado depende del estado de la contracción en el momento como de la vía o -

mecanismo de estimulación.

El comer produce un grupo de alteraciones en la motilidad colónica (respuestas gastroclicas) que incluyen vaciamiento ileal a través de la valvula ileocecal, aumento de movimientos en masa y urgencia para defecar. Estos cambios son mediados por impulsos neuronales y por hormonas liberadas por la parte alta del intestino delgado como respuesta al alimento.

Parece ser que la colecistocinina está involucrada en la producción de respuestas gastroclicas, -- pero pueden participar otras hormonas.

Experimentalmente, la gastrina estimula y la secretina y el glucagón inhiben al colon. Los factores emocionales influyen sobre la motilidad colónica, y la actividad física como los cambios de postura, la deambulaci3n y el levantar pesos constituye estímulos fisiológicos importantes, para el movimiento del contenido colónico.

El bolo fecal estimula la motilidad y -- acelera el tránsito a través del colon. Los movimientos colónicos son lentos normalmente, complejos y extremadamente -- variables, haciendo difícil definir lo que es la motilidad -- alterada en las enfermedades. Aunque se dice que la motilidad colónica está calmada en los pacientes con diarrea e hiperactiva en los constipados, los resultados de estudios recientes ponen en duda este concepto.

La corriente fecal no se mueve a lo largo como si fuese flujo laminar.

Algo del material que penetra al ciego fluye adelantándose a las heces que quedaban de períodos ante

riores. Porciones de torrente fecal penetran a la periferia de los haustros, donde dejan de avanzar hasta por 24 horas o más. En la mayoría de las personas con función intestinal normal, el residuo de una comida llega al ciego después de 4 horas y al rectosigmoides después de 24 horas. La mezcla del contenido intestinal en el colon resulta en el paso del residuo de una sola comida en movimientos durante 3-4 días después.

La necesidad de defecar es percibida -- cuando pequeñas cantidades de heces penetran al recto y estimulan a los receptores de estiramiento existentes en la pared rectal. La sensación puede ser suprimida temporalmente mediante la contracción voluntaria del esfínter y del diafragma pélvico. Finalmente, el aumento del llenado rectal puede hacer la necesidad de defecar imposible de resistir. Cuando se defeca, el acto es ayudado por la adopción de una posición con las piernas flexionadas para poder aumentar la presión intraabdominal mediante contracción de los músculos de la pared abdominal. Los esfínteres interno y externo del ano se relajan y el contenido rectosigmoide es expulsado por contracción del colon, mediante el aumento de la presión intraabdominal con una maniobra de Valsava. El piso pélvico se relaja y el recto pierde sus curvaturas a medida que las heces son expulsadas a través del ano.

Después, los esfínteres recuperan su -- tono y el recto permanece vacío hasta poco antes del movimiento siguiente cuando con la llegada de más heces del sigmoides se evoque la necesidad de defecar una vez más.

El colon participa en el mantenimiento -- de la economía del cuerpo mediante la absorción de agua y --

electrólitos, pero la función de absorción del colon no es esencial para la vida. Aunque la glucosa, aminoácidos, ácidos grasos y vitaminas pueden ser absorbidos lentamente del colon, una cantidad mínima de nutrientes digeribles llegan al colon en forma lenta normalmente. Alrededor de 1000-2000 ml. de líquido ileal que contiene 90% de agua penetra al ciego cada día. Este material es desecado durante su tránsito a través del colon, de manera que 100 a 200 ml. de agua se excretan en las heces. La capacidad máxima de absorción es mayor en el colon derecho que en el izquierdo. Normalmente las heces sólidas están constituidas de 70% de agua y 30% de sólidos. Casi la mitad de estos sólidos son bacterias; lo restante es desperdicio alimentario y epitelio descamado.

El sodio se absorbe por un mecanismo de transporte activo que está incrementado por mineralocorticoides. Normalmente la absorción de sodio es tan eficiente que una persona puede permanecer en equilibrio con tan poco como 5 mEq en la dieta diaria, pero la colectomía aumenta los requerimientos diarios mínimos a 80 - 100 mEq para compensar las pérdidas debidas a la ileostomía. La absorción de agua y cloro es pasiva mediante gradientes eléctricos y osmóticos establecidos por la bomba de sodio.

Una pequeña cantidad de bicarbonato es secretada hacia la luz colónica intercambiándose con cloro. El potasio penetra a las heces por difusión pasiva y por secreción en el moco. La producción excesiva de moco puede ocurrir en la colitis y con ciertos tumores como los adenomas vellosos y puede conducir a pérdidas sustanciales de potasio en las heces.

Valores medios para el equilibrio hidroelectrolítico en colon normal. Un signo () indica absorción de luz colónica; un signo (-) indica secreción dentro de la luz.

Efusión ileal			Líquido fecal		Absorción colónica (por 24 hrs.)	
Concentración (mEq/lt.)	Cantidad (por 24h.)		Concentración (mEq/lt.)	Cantidad (por 24h.)	Nl.	Cap. Máxima
Na	120	180 mEq	30	2 mEq	178 mEq	400 mEq
K	6	10 "	67	5 mEq	5 "	45 "
CL ⁻	67	100	20	1.5 mEq	98 "	500 "
HCO ₃ ⁻	40	60 "	50	4 "	56 "	
H ₂ O		1500 ml		100 ml	1400 ml	5000 ml

La frecuencia de la defecación está influida por costumbres sociales y dietéticas. El intervalo promedio entre los movimientos intestinales entre los occidentales es un poco más de 24 horas, pero puede variar en sujetos normales de 8 a 12 horas o de 2 a 3 días. La celulosa o algún otro residuo alimentario acelera el tránsito a través del colon.

Un cambio en los hábitos intestinales requiere investigación de enfermedad orgánica. Por lo general, hay diarrea si las heces contienen más de 300 ml. de líquido por día. La diarrea osmótica es debida a que las moléculas hidrosolubles en exceso se quedan en la luz intestinal, provocando retención osmótica de agua; este es el mecanismo por el cual actúan los laxantes.

Las sales biliares, los hidro-

xiácidos grasos y el aceite de ricino, son algunas de las muchas sustancias que estimulan la secreción del líquido por el colon aumentando el AMP cíclico de la mucosa. El aumento de la secreción por el intestino delgado también puede provocar diarrea. El tránsito rápido, disminución de la superficie de absorción y las enfermedades exudativas son otras razones para que las heces contengan exceso de líquido.

La constipación de tipo funcional tiene motilidad anormal, pero aún no se ha determinado si la motilidad trastornada es causa o consecuencia. Los pacientes ansiosos sin enfermedad orgánica deberán ser educados para que descarten el uso de laxantes potentes que desbaratan la función intestinal.

El colon del feto estéril y la flora bacteriana se establece después del nacimiento. El tipo de bacterias presentes en el colon dependen en parte de los factores ambientales y alimentarios. La cantidad y tipo de bacterias colónicas presentes no ha sido definido por completo, debido a las limitaciones de las técnicas disponibles en la actualidad.

Más del 99% de la flora normal es anaerobia. *Bacteroides fragilis* es el que más abunda en promedio la cantidad de 10^{10} / gr de heces húmedas. *Lactobacillus bifidus*, clostridios y cocos de diversos tipos constituyen otros anaerobios comunes. Las bacterias fecales aerobias son primordialmente coliformes y enterococos. *Escherichia Colies* el coliforme predominante, se encuentra en cuantas 10^7 por gramo de heces; *Streptococcus faecalis*, el enterococo principal, se halla presente en cifras similares.

La flora fecal participa en numerosos procesos normales. Las bacterias degradan los pigmentos biliares proporcionando a las heces su color pardo, el olor -- característico fecal es debido a las aminas indol y escatol producidas por la acción bacteriana. Las bacterias fecales desconjugan a las sales biliares (en las heces solo se encuentran sales biliares libres) y alteran el núcleo esteroide, de manera que el colato se vuelve desoxicolato y el xicolato se transforma en litocolato. El desoxicolato es absorbido a partir del colon, pero el litocolato se excreta en heces. Las bacterias influyen en la motilidad y absorción -- colónica, proporcionan vitamina K al huésped y pueden ser -- importantes en la defensa contra la infección.

V.- PATOLOGIA Y CLASIFICACION:

La gran mayoría de los carcinomas colorectales son, por supuesto, adenocarcinomas de varios grados de diferenciación, a menudo son positivos a la tinción -- para la mucina. En las dos últimas décadas ha habido en --- E.U.A. una tendencia hacia la localización más proximal del tumor primario, pero aún es cierto que la mayoría son palpables digitalmente o visibles por la proctosigmoidoscopia. -- La distribución aproximada es la siguiente:

16% en ciego, colon ascendente y ángulo hepático.

11% en colon transversal y ángulo esplénico.

11% en colon descendente.

21% en colon sigmoideos.

41% en recto.

Algunas variaciones de la clasificación de Dukes han sido usadas.

Una Útil (modificada de Astler y Coller)

es la siguiente:

ESTADIO	Supervivencia aprox. de 5 años
A Limitado a la mucosa y submucosa	75 a 80%.
B1 Atravesando la muscular pero no la serosa.	50 a 60%.
B2 Hasta la serosa o atravesando, sin afect. ganglios.	25 a 30%.
C Ganglios afectados.	20%.
D Metástasis distantes.	

En general, los tumores del recto en una etapa dada, tienen un pronóstico ligeramente más desfavorable que las lesiones equivalentes en el colon. Esto puede ser debido a que el margen para la resección alrededor de ellos es necesariamente más reducido. En todo caso, en estudios en una segunda oportunidad con laparotomía se ha demostrado, que los tumores del recto comúnmente recurren primero localmente, solo o junto con metástasis hepáticas.

En años recientes, los tumores en modelos animales y el análisis cuidadoso de los tumores sólidos en humanos han adelantado el concepto de "micrometástasis", es decir metástasis diminutas y distantes que están presentes ya en el tiempo en que se practicó la resección aparentemente curativa del tumor y que son responsables más adelante de la aparición de éstas. En los animales estas micrometástasis pueden ser eliminadas por quimioterapia en el momento de la remoción del tumor primario, y este ha sido el razonamiento fundamental para el uso de la quimioterapia. En el cáncer colorrectal la quimioterapia. En el cáncer colorrectal

la quimioterapia coadyuvante debe ser tomada en cuenta, por la alta incidencia de recurrencias locales de los tumores rec_utales.

Formas de diseminación.

A. COLON:

1.- Extensión directa: el carcinoma crece circunferencialmente y puede circunvalar por completo al colon antes de que sea diagnosticado, esto es especialmente cierto en el colon izquierdo que tiene menor calibre que el colon derecho. Se lleva alrededor de 1 año para que un tumor circunvale las $\frac{3}{4}$ partes de la circunferencia del colon.- La extensión longitudinal de la submucosa ocurre con invasión de la red linfática intramural, pero rara vez va más allá de 5 cm del borde del tumor. A medida que la lesión penetra las capas exteriores de la pared intestinal, puede extenderse por contigüidad hacia estructuras vecinas, el hígado, curvatura mayor del estómago, el duodeno, intestino delgado, páncreas, bazo, vejiga, riñones y uréteres y la pared abdominal. La perforación subaguda con fijación inflamatoria del colon alguna víscera hueca adyacente puede ser indistinguible de la invasión actual en el examen macroscópico.

2.- Metástasis hematógenas: el tumor puede invadir las venas colónicas y ser transportado a través de la sangre venosa porta al hígado para establecer metástasis hepáticas. La embolización del tumor ocurre también a través de las venas lumbares y vertebrales hacia los pulmones y otras partes. La invasión venosa ocurre en 15 a 35% de los pacientes aunque no siempre causan metástasis distantes. Un intento para evitar la producción de metástasis hematógenas durante la intervención quirúrgica consiste en ligar las venas mayores antes

de manipular el tumor.

3.- Metástasis a los ganglios linfáticos regionales: es la forma más común de diseminación del tumor. El desagüe linfático del tumor debe extirparse en intervenciones quirúrgicas curativas. De 50 a 60 ganglios linfáticos pueden usualmente ser identificados en la muestra promedio y cierta afección será hallada en más de la mitad de las muestras. Los ganglios linfáticos regionales no necesariamente se encuentran afectados en forma progresiva u ordenada; pueden hallarse ganglios con metástasis a cierta distancia del sitio tumoral mezclados con ganglios normales. El sitio de la lesión comporta poca relación con el grado de afección ganglionar. Mientras más anaplásica es la lesión, más probable es que ocurran metástasis a los ganglios linfáticos.

4.- Metástasis gravitacionales: puede ocurrir el "sembrado" cuando el tumor se ha extendido a través de la serosa y las células tumorales son transportadas a puntos distantes de la cavidad peritoneal, produciendo finalmente una carcinomatosis generalizada en el abdomen. Las bolsas rectovesical y recto uterina se hallan, por lo general, involucradas, en el examen digital pueden sentirse estas metástasis como escalones endurecidos (escalón de Blumer) y posteriormente como "pélvis congelada". Debido a que las metástasis a los ovarios ocurren de 3-4% de los pacientes, la ooforectomía bilateral deberá ser practicada cuando se reseque el colon en las mujeres postmenopáusicas.

5.- Diseminación perineural: la invasión del espacio perineural permite la diseminación a lo largo de los troncos nerviosos que inervan al colon. Este hallazgo está asociado con -

un mal pronóstico.

6.- Metástasis intraluminales: las células malignas que se desprenden de la superficie del tumor pueden ser barridas - junto con la corriente fecal e implantarse más distalmente - en el colon. Este modo de diseminación es extremadamente -- raro a menos que exista una línea reciente de sutura quirúrgica, en cuyo caso, las células neoplásicas se implantan y causan "recurrencia anastomótica".

B. RECTO:

1.- Extensión directa: la extensión longitudinal por lo general no excede de 6 cm. La extensión lateral en las vísceras contiguas ocurre cuando el crecimiento ha penetrado a través de la pared colónica. El cáncer del recto puede invadir la pared vaginal, vejiga, próstata o sacro, y puede extenderse a lo largo de los elevadores.

2.- Diseminación linfática: el cáncer afecta primero a los ganglios linfáticos adyacentes y después se disemina sucesivamente hacia los ganglios linfáticos más proximales; ocasionalmente se disemina hacia los ganglios situados fuera de la continuidad normal. La diseminación linfática retrógrada ocurre en 5% de los pacientes. La cadena linfática del recto está situada a lo largo de las arterias hemorroidales superiores, ilíacas, arteria mesentérica inferior y aorta.

3.- Metástasis homatógenas: en 10 a 15% de los pacientes, el cáncer rectal se habrá diseminado a través de las venas porta hacia el hígado cuando es diagnosticado por primera vez. La metástasis a los pulmones ocurre con menor frecuencia y el encéfalo y médula espinal pueden hallarse afectados.

4.- Diseminación perineural: el cáncer puede diseminarse por

invasión perineural. Cuando así lo hace, la tasa de recurrencias locales es elevada.

VI.- CUADRO CLINICO:

El adenocarcinoma del colon y recto tiene una tasa relativamente lenta de crecimiento. El tiempo promedio de duplicación (el tiempo requerido para que el tumor se duplique de tamaño) del cáncer primario del colon ha sido calculado en 620 días, lo cuál sugiere que podrían requerirse muchos años de crecimiento silencioso antes de que un cáncer alcance el tamaño necesario para producir síntomas. Durante esta fase asintomática, el diagnóstico depende del examen general sistemático. Los síntomas que se desarrollan dependerán finalmente de la localización anatómica de la lesión, su tipo y extensión y de las complicaciones incluyendo la perforación, la obstrucción y hemorragia. Las manifestaciones generales notorias como la caquexia constituyen manifestaciones de enfermedad avanzada.

El colon derecho tiene, un calibre grande, una pared delgada y distensible y la corriente fecal es líquida. Debido a estas características anatómicas y porque el carcinoma del colon derecho tiende a crecer en forma de hongo, estas lesiones pueden alcanzar un gran tamaño antes de ser diagnosticadas. Los pacientes buscan a menudo un médico porque se quejan de fatigabilidad y debilidad debida anemia intensa.

La anemia hipocrónica microcítica no explicable, siempre deberá despertar las sospechas de carcinoma de colon ascendente. La sangre macroscópica puede no ser visible en las heces, pero puede descubrirse la sangre oculta.

Los pacientes pueden quejarse de males tar abdominal vago en el lado derecho, el cuál a menudo es postprandial y puede atribuirse en forma errónea a enfermedad de la vesícula o gastroduodenal. Las alteraciones de los hábitos de la defecación no son característicos de carcinoma del colon derecho y la obstrucción es rara.

En aproximadamente 10% de los pacientes, la primera evidencia de la enfermedad es el descubrimiento de una masa por el paciente o por el médico.

El colon izquierdo tiene un menor calibre que el derecho y las heces son semisólidas. Los tumores del colon izquierdo tienden a circunvalar al colon, provocando cambios en los hábitos de la defecación con constipación que altera con aumento de la frecuencia de las evacuaciones (sin producirse una diarrea líquida). La obstrucción parcial con dolor abdominal agudo o la obstrucción completa puede -- constituir el cuadro clínico. Puede ocurrir obstrucción completa sin síntomas previos o puede haber antecedentes de aumento de la constipación, disminución del calibre de las heces y aumento de la distensión abdominal con dolor o males tar. La hemorragia es común pero rara vez masico. Las heces pueden estar marcadas por rayas sanguinalentas o mezcladas con sangre roja o de color pardo y a menudo se pasa moco junto con sangre o coágulos sanguíneos.

En el cáncer del recto, el síntoma más común que se presenta es el paso de sangre con los movimientos colónicos. Cada vez que ocurre hemorragia rectal aún en presencia de algunas lesiones obviamente benignas como las hemorroides, deberá descartarse la existencia coexistente de cáncer. La hemorragia por lo general es persistente, puede

ser leve o (raramente) copioso. La sangre puede hallarse mezclada o no con las heces o con el moco. Puede haber tenesmo sin diarrea, y el paciente puede tener sensación de defecación incompleta. Es notoria la falta de dolor, excepto las etapas avanzadas del padecimiento o cuando un carcinoma afecta el conducto anal.

Es importante el examen físico general para determinar la extensión de la enfermedad local, para revelar metástasis distantes y para descubrir enfermedades de otros sistemas que puedan influir sobre el tratamiento. Deberán palparse con mucha minuciosidad las ingles y la región supraclavicular, buscando ganglios con metástasis y los ganglios firmes crecidos o duros deberán ser extirpados para practicar biopsia.

El examen de abdomen puede revelar alguna masa, crecimiento del hígado, ascitis o crecimiento de las venas de la pared abdominal si hay obstrucción porta. Si se palpa alguna masa se tomará en cuenta su localización y la extensión de su fijación.

Aproximadamente las dos terceras partes de los cánceres del colon y recto están al alcance del dedo del examinador o del sigmoidoscopio. La mayor parte de los cánceres rectales pueden palparse como tumores planos, duros, ovales o circunvalentes que pueden ser nodulares en su superficie. Se valorará su extensión, el tamaño de la luz y el sitio del tumor, determinando su grado de fijación. El dedo del examinador puede hallar sangre. Los exámenes vaginal y rectovaginal proporcionarán información adicional acerca de la extensión del tumor.

VII.- JUSTIFICACION:

El presente trabajo deriva de la inquietud que surgió a través del tiempo de mi estancia en este hospital, pues es de llamar la atención que siendo un hospital general, en que se cuenta con todos los recursos para hacer un diagnóstico de certeza en los pacientes en que se sospecha -- cáncer de colon o recto, sean sometidos a tratamiento quirúrgico en etapas muy avanzadas, ya que en la literatura se describen la mayor parte de los tratamientos en etapas iniciales. Debido a este hecho fue que decidí realizar un trabajo de investigación de los casos reportados en este hospital con diagnóstico de cáncer de colon y recto, para conocer que era lo que sucedía, con estos pacientes con el fin de proponer algunas medidas necesarias para elevar el nivel de atención en -- relación con este padecimiento.

VIII.- MATERIAL Y METODOS:

Para la realización del presente trabajo se acudió al archivo clínico del hospital y se obtuvieron los -- casos reportados con el diagnóstico de cáncer de colon y recto en el período comprendido de 1973 a 1982, encontrándose 21 expedientes clasificados con este diagnóstico.

Se revisaron los 21 expedientes, elaboró -- una hoja de recolección de datos integrada de la siguiente manera:

No. de caso progresivo, No. de expediente y año, para la identificación de cada caso. Edad, sexo, tipo de alimentación clasificada con o sin residuo, hábito y características de las evacuaciones, presencia o ausencia de rectorragia, masa palpable abdominal o rectal, el resultado de es-

Estudios diagnósticos practicados, tales como radiografía simple de abdomen, colon con enema opaco, rectosigmoidoscopia o colonoscopia y biopsia. Tipo de operación practicada, evolución postoperatoria, estadio del tumor según la clasificación de Dukes, diagnóstico histopatológico, fecha de diagnóstico del cáncer, fecha de cirugía y fecha de defunción.

Al concluir la etapa de recolección de datos se procedió a la clasificación y recuento de la información, con la cual se elaboraron los resultados.

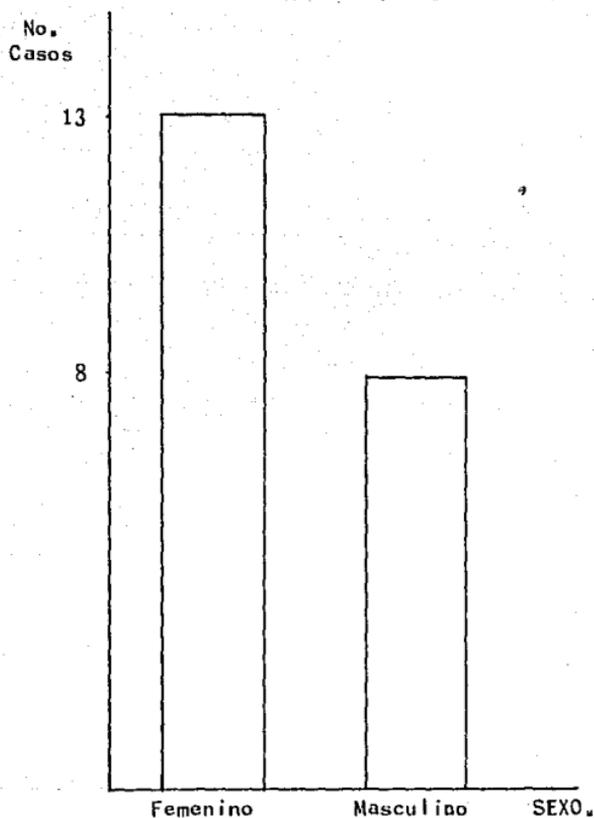
IX.- RESULTADOS: De los 21 casos revisados, 13 (62%) correspondieron al sexo femenino y 8 (38%) al sexo masculino. (Tabla 1, gráfico 1).

Las edades variaron de los 30 a los 90 años de edad, con un promedio de 63 años. (tabla 2).

Tabla 1: Distribución de los casos de cáncer de colon y recto por sexo. (H.G.Dr Dario Fernandez ISSSTE, 1973-1982).

Sexo	No. casos	%
Femenino	13	62
Masculino	8	38
Total	21	100

Gráfico 1: Distribución de frecuencia del cáncer de co
lon y recto, según sexo.



De acuerdo a la historia clínica el tipo de alimentación se clasificó con residuo y sin residuo, encontrándose 7 casos (33.3%) con residuo y 14 casos (66.6%) sin residuo. (Tabla 3).

Tabla 3: Distribución de los casos de cáncer de colon y recto según tipo de alimentación.

Tipo de alimentación	No. casos	%
Con residuo	7	33.3
Sin residuo	14	66.5
T o t a l	21	100

La sintomatología referida con mayor frecuencia fue la alteración en el hábito y en la forma de las evacuaciones, encontrando heces disminuidas de calibre en 20 (95%) de los casos, constipación en 7 (33%) de los casos, diarrea alternada con constipación en 6 (29%) de los casos. Se refirió rectorragia en 15 (71%) de los casos. En la exploración clínica se encontró masa palpable abdominal en 7 (33%) de los pacientes y masa palpable rectal en 6 (29%) de los casos. (Tabla 4).

La utilidad de los métodos diagnósticos en la serie estudiada fué: Placa simple de abdomen se le practico a los 21 pacientes (100%), siendo normal en 8 (38%) de los casos y sospechosa en 13 (62%) de los casos.

Tabla 2: Distribución de los casos de cáncer de colon y recto según edad.

No. de caso	Edad
1	48
2	47
3	45
4	85
5	80
6	60
7	88
8	56
9	75
10	90
11	58
12	90
13	44
14	57
15	30
16	59
17	65
18	54
19	81
20	63
21	47

Colon con enema radiopaco se practicó en 15 (71%) con diagnóstico de sospecha en 9 (60%) y característica en 6(40%) de los 15 casos. Rectosigmoidoscopia se practicó en 12 (57%) de los casos con diagnóstico de sospecha en 5 (41.6 %) y característica en 7 (58.3%) de los 12 casos. Biopsia se practicó en 8 (38%) de los casos siendo diagnóstico característico en el 100% de los 8 casos. (tabla 5 y 6, gráfico 2).

Tabla 3: Distribución de los casos de cáncer de colon y recto por sintomatología y localización.

Sintomatología	Localización del tumor					Total
	C.D.	C.T.	C.I.	R.S.	R.	
Diarrea	1		1	3	1	6 (29%)
Constipación	2	1	1	1	2	7 (33%)
Diarrea alternada con constipación	2		2	2		6 (29%)
Heces disminuidas de calibre	6	1	4	6	3	20 (95%)
Rectorragia	4		4	4	3	15 (71%)
Masa palpable abdominal	4		3			7 (33%)
Masa palpable rectal				3	3	6 (29%)

C.D.- Colon derecho

R.S.- Recto Sigmoides.

C.T.- Colon Transverso

R.- Recto.

C.I.- Colon izquierdo

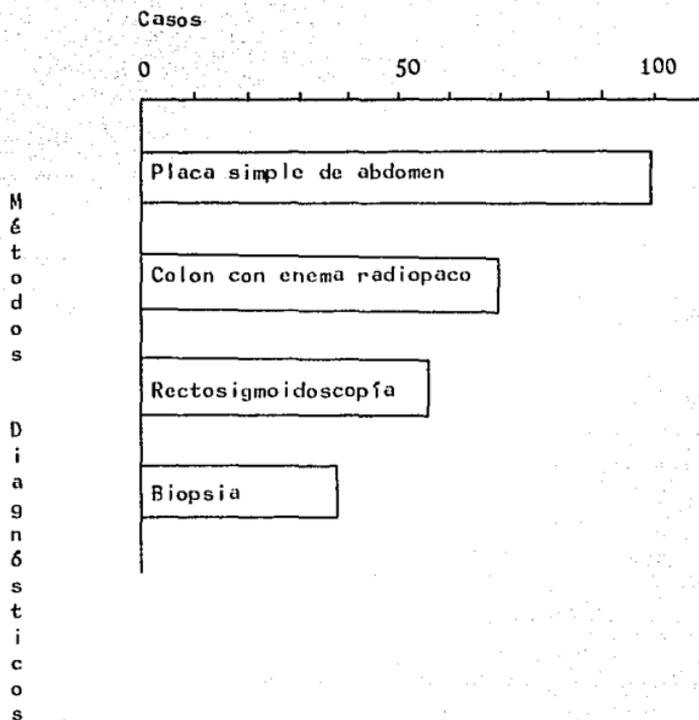
Tabla 5: Métodos diagnósticos utilizados en los casos de cáncer de colon y recto.

Métodos Diagnósticos	No. de casos	%
Placa simple de abdomen	21	100
Colon con enema radiopaco	15	71
Rectosigmoidoscopia	12	57
Biopsia	8	38

Tabla 6: Utilidad de los métodos diagnósticos.

Método Diagnóstico	Evaluación diagnóstica		
	Normal	Sospecha	Característica
Rx simple de abdomen	8(38%)	13(62%)	
Colon con enema radiopaco		9(60%)	6(40%)
Rectosigmoidoscopia		5(41.6%)	7(58.3%)
Biopsia			8(100%).

Gráfico 2: Métodos diagnósticos utilizados en los casos de cáncer de colon y recto.



Las técnicas quirúrgicas utilizadas fueron las siguientes: Resección abdominoperineal en 7 (35%) de los casos, hemicolectomía izquierda en 4(20%), paliativa derivativa en 2 (10%), colostomía en un caso y anastomosis yeyunocolico latero-lateral en el otro caso, colectomía transversal en un caso (5%); un caso no fué intervenido quirúrgicamente por alta voluntaria. (tabla 7).

Tabla 7: Tipo de cirugía utilizada en los casos de --
cáncer de colon y recto.

Tipo de Cirugía	No. de casos	%
Resección abdominoperineal	7	35
Hemicolectomía derecha	5	25
Hemicolectomía izquierda	4	20
Paliativa derivativa	2	10
Colectomía transversa	1	5
Laparotomía exploradora	1	5
T o t a l	20 *	100

* un caso no fué intervenido quirúrgicamente por alta voluntaria.

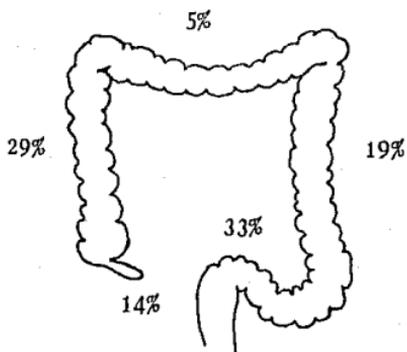
La localización del cáncer que se encontró fué la siguiente: en recto sigmoides 7 (33%) de los casos, - colon derecho en 6 (29%) de los casos, colon izquierdo en 4- (19%) de los casos, recto en 3 (14%) de los casos y colon --

transverso en 1 (5%) de los casos. (Tabla 8, dibujo 2).

Tabla 8: Distribución de los casos de cáncer de colon y recto según su localización anatómica.

Localización	No. casos	%
Colon derecho	6	29
Colon izquierdo	4	19
Colon transverso	1	5
Recto Sigmoides	7	33
Recto	3	14
T o t a l	21	100

Dibujo 2: Distribución de los casos de cáncer de colon y recto según su localización anatómica.



La distribución de los casos según su localización y sexo fué: para el sexo masculino 2 en colon derecho (9.5%), 1 al colon transverso (4.7%), 1 al colon izquierdo (4.7%), 2 al recto sigmoides (9.5%), y 2 al recto (9.5%); para el sexo femenino 4 correspondieron al colon derecho (19%), 3 al colon izquierdo (14.2%), 5 al recto sigmoides (23.8%) y 1 al recto (4.7%). (Tabla 9).

Tabla 9: Distribución de los casos de cáncer de colon y recto por sexo, según su localización.

Sexo	Localización del Tumor.					Total %
	C.D.	C.T.	C.I.	R.S.	R.	
Masculino	2	1	1	2	2	8(38%)
Femenino	4		3	5	1	13(61.9%)
T o t a l	6 28.5%	1 (4.7%)	4 (19%)	7 (33.3%)	3 (14.2%)	21 (100%)

C.D.- Colon derecho.

R.S.- Rectosigmoides.

C.T.- Colon transverso.

R.- Recto.

C.I.- Colon izquierdo.

El estadio en que se encontraba el cáncer al ser intervenido quirúrgicamente según la clasificación de Dukes fue en 10 casos estadio D (50%), B2 en 4 casos (20%), C2 en 3 casos (15%), C1 en 2 casos (10%) y B1 en 1 caso (5%) (tabla 10, gráfico 3).

Tabla 10: Estadio del cáncer de colon y recto según la clasificación de Dukes.

Clasificación de Dukes	No. de casos	%
B1	1	5
B2	4	20
C1	2	10
C2	3	15
D	10	50
T o t a l	20 *	100

* un caso no fué intervenido quirúrgicamente por alta voluntaria.

Las complicaciones postoperatorias reportadas fueron, padecimientos cardiovasculares en 11 casos (53%), padecimiento respiratorio en 8 casos (38%), padecimientos -- urinarios en 5 casos (24%), hemorragia del tubo digestivo alto en 4 casos (19%), infección de la herida quirúrgica en 2 casos (10%), insuficiencia hepática en 1 caso (5%), y septicemia en 1 caso (5%). (Tabla 11).

Gráfico 3.- Cáncer de colon y recto según el estadio en que se operó, de acuerdo a la clasificación de Dukes.

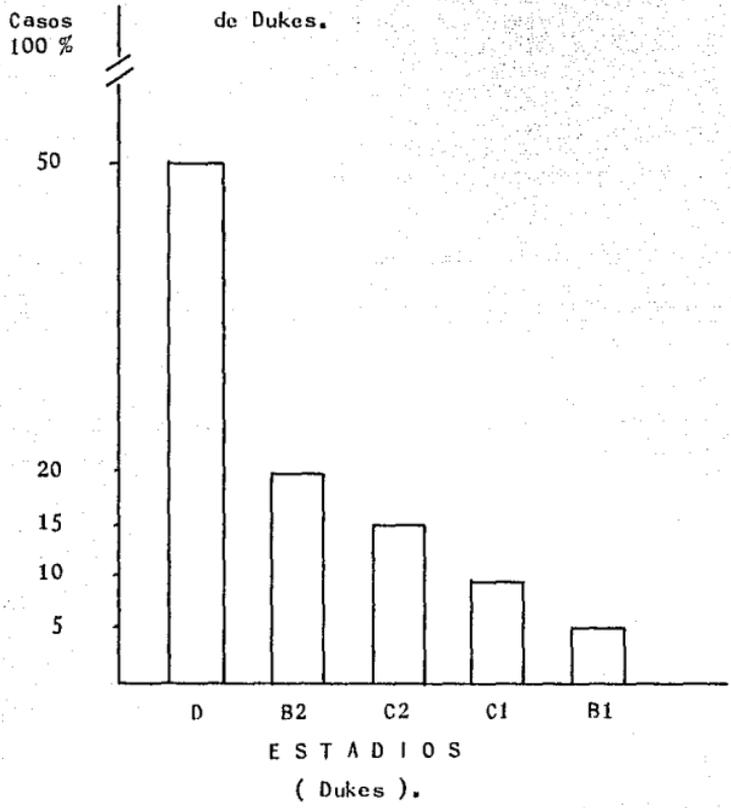


Tabla 11: Complicaciones que se presentaron con mayor frecuencia en el postoperatorio de los pacientes con cáncer de colon y recto.

Complicaciones	No. de casos	%
Padecimientos cardiovasculares	11	55
Padecimientos respiratorios	8	40
Padecimientos urinarios	5	25
Hemorragia del tubo digestivo alto	4	20
Infección de la herida quirúrgica	2	10
Eventración postquirúrgica	2	10
Insuficiencia hepática	1	5
Septicemia	1	5

La sobrevida postoperatoria en dos casos - se sabe satisfactoria, un caso operado en noviembre de 1978- y otro caso operado en julio de 1982, viven aún sin complicaciones.

Un caso operado en julio de 1979 se controló por 24 días, perdiéndose el caso posteriormente, tres casos se perdieron por cambio a otra unidad. De los 15 casos restantes la sobrevida osciló entre 960 y 5 días con un promedio de 126 días. (Tabla 12).

El 100 % de los casos correspondió a la variedad histopatológica de Adenocarcinoma.

Tabla 12: Correlación de los casos de cáncer de colon--
y recto por edad, sexo, localización, estadio
tipo de operación y sobrevida en días.

No, caso	Edad	Sexo	Localización	Estadio (Dukes)	Tipo de opera ción	Sobrevida (días)
1	48	F	R.S.	B2	R.A.P.	960
2	47	M	C.D.	D	P. D.	25
3	45	F	C.D.	C2	H.D.	301
4	85	F	C.D.	B1	H.D.	16
5	80	F	R.	D	R.A.P.	32
6	60	M	C.T.	D	C.T.	5
7	88	F	R.S.	D	P.D.	**
8	56	F	R.S.	C1	H.I.	**
9	75	F	C.D.	C2	H.D.	17
10	90	M	C.D.	D	H.D.	10

R.S.- Rectosigmoides .

C.D.- Colon Derecho.

C.T.- Colon Transverso.

R.- Recto.

**,- Translado a otra clínica .

R.A.P.- Resección abdominop
rinal.

H.D.- Hemicolectomía derecha.

C.T.- Colectomía Transversa.

H.I.- Hemicolectomía Izquierda.

D. P. - Derivativa paliativa.

continua

No. caso	Edad	Sexo	Localización	Estadio (Dukes)	Tipo de operación	Sobrevi da.
11	58	F	R.S.	D	H.I.	130
12	90	M	R.	B2	R.A.P.	14
13	44	M	C.I.	B2	H.I.	Vive
14	57	F	C.I.	D	Lap Expl.	37
15	30	F	C.I.	D	H.I.	84
16	59	M	R.S.	C1	R.A.P.	24***
17	65	F	C.I.		No se operó	***
18	54	M	R.	D	R.A.P.	147
19	81	F	R.S.	C2	R.A.P.	12
20	63	F	C.D.	D	H.D.	96
21	47	M	R.S.	B2	R.A.P.	Vive

C.I.- Colon izquierdo.

***.- Posteriormente se ignora.

***.- Alta voluntaria.

X.- COMENTARIOS:

Analizando los resultados, se encontró que el cáncer de colon predominó en el sexo femenino en una proporción de 2:1, el cáncer de recto predominó en el sexo masculino en una proporción también de 2:1.

El padecimiento se presentó en un mayor número de pacientes en los que su dieta fué deficiente en residuos (66,6%), situación descrita como predisponente desde -- 1945 aproximadamente, para el cáncer de colon y recto.

Los datos clínicos más importantes que se presentaron en forma precóz en los pacientes y que no forma parte del interrogatorio habitual son las alteraciones en el hábito y en la forma de las evacuaciones, presentes en el -- 100 % de los casos y que nos debe guiar para hacer un diagnóstico de presunción y orientarnos hacia la realización de estudios especializados, ya que de un diagnóstico temprano depende el grado de curación y la sobrevivida de los pacientes.

Debemos de tomar en cuenta que no siempre que hay presencia de sangre en heces o rectorragia se tiene que relacionar con parasitosis o hemorroides, ya que este dato es una manifestación muy importante de cáncer de colon o recto, y a todos los pacientes en esta situación se les debe de practicar, tacto rectal, colon con enema opaco, rectosigmoidoscopia o colonoscopia, estudios imprescindibles para el diagnóstico temprano; en nuestra serie solo se practicó el estudio endoscópico en el 57 % de los casos.

El estudio endoscópico conduce a la toma -

de biopsia de las lesiones que se encuentren, facilitando el diagnóstico de certeza y consecuentemente el tratamiento adecuado.

La localización de los tumores encontrados en nuestra serie corresponde a la descrita en la literatura mundial.

Es de considerar que el 50 % de los casos fueron diagnosticados e intervenidos quirúrgicamente en una etapa final (estadio D de Dukes), y consecuentemente los resultados del procedimiento quirúrgico tanto mediano como tardío fueron malos; lo que apoya considerablemente la necesidad de elaborar un diagnóstico temprano, mediante los métodos clínicos, de laboratorio y gabinete adecuados para poder tratar a los pacientes en estadio B1 de Dukes, que es cuando realmente se les puede realizar tratamiento quirúrgico con una sobrevida conocida en la literatura mundial de 60% a 5 años.

Con respecto a las complicaciones en el postoperatorio inmediato considero que son las inherentes a una cirugía mayor.

XI.- CONCLUSIONES:

1.- A todo paciente que presente alteraciones en hábito y en la forma de las evacuaciones y/o rectorragia, se le deberá de practicar tacto rectal, placa simple de abdomen, colon con enema radiopaco, rectosigmoidoscopia y biopsia en caso de visualizar lesiones; independientemente de la edad del paciente ya que se han descrito casos en niños y en adultos jóvenes de cáncer de colon y recto, como el caso de la paciente de 30 años de la serie estudiada. Como se comenta al principio del trabajo, el cáncer del recto en una etapa dada, tiene un pronóstico ligeramente más desfavorable que las lesiones equivalentes del colon, por la mayor dificultad para su cirugía, y éste es más fácil de diagnosticar por clínica con el tacto rectal, pues se dice que casi las dos terceras partes de los cánceres del colon y recto -- están al alcance del dedo del examinador o del rectosigmoidoscopia.

2.- La etapa ideal para el manejo quirúrgico del cáncer de colon y recto es el estadio B I de Duker.

3.º Como medida preventiva se debe de orientar a la población en general, a que forme parte de su dieta habitual la ingesta de fibras.

4.- Espero que el presente trabajo despierte la inquietud para que los pacientes sean estudiados -- integralmente con el fin de llegar a un diagnóstico temprano, y que además sea útil para la realización de investigaciones futuras relacionadas con el tema.

- 1.- Beart RW JR; Metzger PP; O Connell Mj; Schutt AJ.
POSTOPERATIVE SCREENING OF PATIENTS WITH CARCINOMA OF -
THE COLON.
S2094700.
Dis Colon Rectum 1981 Nov-Dec; 24(8): 585-8.
- 2.- Caffarena PE; Doderio P; Magillopp; Soave F.
ADENOCARCINOMA OF THE RECTOSIGMOID COLON A 10 YR-OLD ---
CHILD.
81194045.
J Pediatr Surg 1981 Feb 16(1): 87-9.
- 3.- Cohen AM; Gunderson II; Welch CE.
SELECTIVE USE OF ADJUVANT RADIATION THERAPY IN RESECTABLE
COLONORECTAL CARCINOMA.
81211546.
Dis Colon Rectum 1981 May-Jun; 24(4):247-51.
- 4.- Collopy BT; Russell I; Scott D; Browne J.
CRITERIA AUDIT OF SURGERY FOR CARCINOMA OF THE LARGE IN-
TESTINE IN MELBOURNE TEACHING HOSPITAL.
S2057597.
Med J Aust 1981 Sep 5; 2(5): 241,244, 5.
- 5.- Enker WE; Decosse JJ.
THE EVOLVING SURGICAL TREATMENT OF RECTUM AND COLON CAN-
CER.
Ca 1981 Mar-Apr; 31(2):66-74.
- 6.- Enker WE; Kemeny N; Shanka Rotstein L.
DEFINING THE NEEDS FOR ADJUVANT THERAPY OF RECTAL AND --

COLONIC CANCER.

82085055.

Surg Clin North A M 1981 Dec; 61(6): 1295-310.

- 7.- Evler A R; Seibert JJ.

THE ROLE OF SIGMOIDOSCOPY, RADIOGRAPHS, AND COLONOSCOPY
IN THE DIAGNOSTIC EVALUATION OF PEDIATRIC AGE PATIENTS-
WITH SUSPECTED JUVENILE POLYPS.

82010073.

J. Pediatr Surg 1981 Aug;16(4); 500-2.

- 8.- Gardner; Dotanj; Shaikh L; Feldman J; Herbsman H; Alfonso A; Iyer SK.

THE INFLUENCE OF AGE UPON THE SURVIVAL OF ADULT PATIENTS
WITH CARCINOMA OF THE COLON.

81275242.

Surg Gynecol Obstet 1981 Sep;153(3); 366-8.

- 9.- Garelli S;Valbonesi M; Schieppati G; Banfill.

DEFECTIVE FUNCTION OF GRANULOCYTES IN PATIENTS WITH CAN-
CER.

82108760.

Tumori 1981 oct 31; 67(5):415-23.

- 10.- Ho KT.

DIAGNOSTIC AND TERAPEUTIC COLONOSCOPY A REVIEW OF 300 -
EXAMINATIONS.

Ann Acad Med Singapore 1981 Apr; 10(2):157-64.

- 11.- Kelley We Jr; Brown P W; Lawrence W Jr; Terz JJ.

PENETRATING, OBSTRUCTION, AND PERFORATING CARCINOMAS OF
THE COLON AND RECTUM.

81159393.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- Arch Surg 1981 Apr;116(4):381-4.
- 12.- Kewenter J; Hult:En L; Ahr:En C.
THE OCURRENCE OF SEVERE EPITHELIAL DYSPLASIA AND ITS --
BEARING ON.
82112366.
Ann Surg 1982 Feb;195(2):209-13.
- 13.- Lawrence W. Way., J. Englebert Dunphy.
DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO QUIRURGICO.
Editorial el Manual Moderno S.A. 1979. Pags. 704-765.
- 14.- Ledesma E J; Bruno S; Mitelman A.*
TOTAL PELVIC EXENTERATION IN COLONORECTAL DISEASE; A 20
YEARS EXPERIENCE.
Ann Surg 1981 Dec;194(6):701-3.
- 15.- Lessner Howard E.
ONCOLOGIA MEDICA.
1980 . Editorial El Manual Moderno S.A. Pags 92-102.
- 16.- Modernmott F T; Hughes E S; Pihl E; Milne B J; Price A.B.
COMPARATIVE RESULTS OF SURGICAL MANAGEMENT OF SINGLE CAR
CINOMAS OF THE COLON AND RECTUM: A SERIES OF 1939 PATIENTS
MANAGED BYONE SURGEON.
B R J Surg 1981 Dec;68(12):850-5.
- 17.- Modernmott F T; Hughes E S; Pihle, Price A B.
CHANGING SURVIVAL PROSPECTS IN RECTAL AND COLONIC CANCER.
81206977.
Aust N Z Surg 1981 Apr; 51(2):120-7.
- 18.- Malcolm A W; Perencevich N P; Olson R M; Hanley J.A, --
Chaffer J T; Wilson R E.
ANALISIS OF RECURRENCE PATTERNS FOLLOWING CURATIVE RESEC

- TION FOR CARCINOMA OF THE COLON AND RECTUM.
81153530.
Surg Gynecol Obstetric 1981 Feb;152(2):131-6.
- 19.- Meeker W R Jr.
COLORECTAL CARCINOMA: BEFORE AND AFTER OPERATION.
A M Surg 1981 Aug;47(8): 359-62.
- 20.- Nambiar R.
CANCER OF THE COLON AND RECTUM.
82133624.
Ann Acad Med Singapore 1981 Jun;10(3): 277-80.
- 21.- Nambiar R.
CANCER OF THE COLON AND RECTUM.
32133624.
Ann Acad Med Singapore 1981 Jun; 10(3):277-80.
- 22.- Patt Y Z; Chuang U P; Wallace S; Hersh E M; Freireich -
E J; Mavligit G M.
THE PALIATIVE ROLE OF HEPATIC ARTERIAL INFUSION AND AR-
TERIAL OCLUSION IN COLORECTAL CARCINOMA METASTATIC TO -
THE LIVER.
81121496.
Lancet 1981 Feb 14; 1(8216): 349-50.
- 23.- Roa A R; Kagan A R; Chan P M; Gilbert H A; Nussbaum H;-
Hintz B J.
PATTERNS OF RECURRENCE FOLLOWING CURATIVE RESECTION A--
LONE FOR ADENOCARCINOMA OF THE RECTUM AND SIGMOID COLON.
82001916.
Cancer 1981 Sep 15; 48(6);1492-5,

- 24.- Remine S G; Dozois R R.
HARRMANN'S PROCEDURE. ITS USE WITH COMPLICATED CARCINOMAS OF SIGMOIDES COLON AND RECTUM.
81206589.
Arch Surg 1981 May;116(5):630-3.
- 25.- Sleisenger Marvin H. and Fordtran John S.
TRATADO DE GASTROENTEROLOGIA.
Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V. 1978. 1304-1317.
- 26.- Stefanini P; Castrini G; Papalardo G.
SURGICAL TREATMENT OF CANCER OF THE COLON.
82006442.
Int Surg 1981 Apr-Jun;66(2) 125-31.
- 27.- Sugarbaker P H.
CARCINOMA OF THE COLON-PROGNOSIS AND OPERATIVE CHOICE.
Curr Probl 1981 Dec: 18(12): 753-802.
- 28.- Szymendera JJ; Kaminska J A; Nowacki M P; Szaw; Owski A W; Gader A.
THE SERUM LEVELS OF HUMAN ALPHAFETOPROTEIN, AFP, CHORIOGONADOTROPIN, HCG, PLACENTA LACTOGEN, HPL, AND PREGNANCY-SPECIFIC BETA 1GLYCOPROTEIN, SPI, ARE OF NO CLINICAL SIGNIFICANCE IN COLORECTAL CARCINOMA.
Eur J Cancer Clin Oncol 1981 Sep; 17(9): 1047-52.
- 29.- Szymendera JJ; Nowacki M P; Szaw;Owski A W; Kami:Nska J.A.
PREDECTIVE VALUE OF PLASMA CEA LEVELS PREOPERATIVE PROGNOSIS AND POSTOPERATIVE MONITORING OF PATIENTS WITH COLORECTAL CARCINOMA.
Dis Colon Rectum 1982 Jan-Feb 25(1): 46-52.

30. - Tilchen E; Patt Y Z; Mobride C M; Wallace S; Chuang V;
Mauligitt C M.
SEQUENCE OF REGIONAL CHEMOTERAPY AND SURGERY. MANAGE--
MENT OF COLONORECTAL ADENOCARCINOMA CONFINED TO THE L_I
VER.
81255271.
Arch Surg 1981 Jul;116(7); 959-60.
- 31.- Vas W; Somers S; Stevenson G.
RAPID GROWTH OF CARCINOMA OF THE COLON.
Gastrointest Endoc 1982 Feb; 28(1):19-21.
- 32.- Wriqth Higgins E F Jr.
NATURAL HISTORY OF OCCULT RIGHT COLON CANCER.
AM J Surg 1982 Jan 143(1): 169-70.
- 33.- Zannini G; Rewda A; Leporer ; Sfarzo A; Angrisani P.
FOLLOW-UP RESULTAS OF SU GICAL TRETMENT IN CANCER OF -
THE COLON.
Int Surg 1981 Apr-Jun; 66(): 137-9.