

11209 70 20



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL  
CENTRO MEDICO LA RAZA I. M. S. S.

## CARCINOMA COLORRECTAL

### ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

## TESIS DE POSGRADO

Que para obtener el Título de

ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

p r e s e n t a:

**Dr. Oscar Herrera Vázquez**

Asesor: Dr. JOSE FENIG RODRIGUEZ



IMSS

México, D. F.

1993

TESIS CON  
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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

## INDICE

	No. de Página
Características Anatómicas .....	1
Vías de Diseminación.....	1
Prevalencia.....	2
Etiología.....	3
Etiopatogenia.....	4
Material y Métodos.....	7
Discusión.....	8
Gráfica # 1 .....	12
Gráfica # 2 .....	13
Gráfica # 3 .....	14
Figura # 1 .....	15
Tabla 1 .....	16
Bibliografía .....	17

## CARCINOMA COLORRECTAL

Las principales funciones del colon son absorber agua y almacenar heces, cada día el ciego recibe cerca de 500 ml de quimo del íleon, esto se deshidrata hasta llegar a 150 ml en el colon derecho, de modo que cerca de 5% de la absorción de agua en el aparato gastrointestinal se lleva a cabo en el colon. (1).

Siendo el sigmoides el sitio en el cual la materia fecal permanece durante más tiempo en contacto con la mucosa del colon, los carcinógenos pueden actuar en este sitio por más tiempo y esto podría explicar la mayor frecuencia de los tumores en esta localización, así como la porción inicial del recto en donde se da el mismo fenómeno. El carcinoma de colon es un padecimiento que puede encontrarse simultáneamente en varias porciones del colon, señalándose dos o hasta tres tumores a la vez. (2).

### CARACTERISTICAS ANATOMICAS

El adenocarcinoma del colon se puede manifestar en forma polipoidea, ulcerosa, escirrosa y puede ser; mucinoso o coloide, vellosa o papilar. El carcinoma ulceroso es el más frecuente y da lugar a fenómenos hemorrágicos, puede haber infección secundaria y puede dar lugar a formación de fístulas hacia otros órganos. El polipoideo, generalmente bien diferenciado y de crecimiento más lento, puede dar lugar a obstrucción intestinal y a fenómenos hemorrágicos por ulceración. El adenocarcinoma escirroso es una neoplasia dura, con abundancia de tejido fibroso y que se localiza con mayor frecuencia en el recto sigmoides. El adenocarcinoma mucinoso o coloide, neoplasia blanda, con proliferación importante de células productoras de moco, friable, sangra con facilidad y da lugar con frecuencia a diarrea mucosa. Estos tumores pueden localizarse en el ciego, en el colon derecho y en el recto. (2).

### VIAS DE DISEMINACION

El adenocarcinoma de colon puede invadir por continuidad a las estructuras vecinas y puede abarcar toda la luz del órgano dando lugar a la obstrucción. Por invasión directa puede involucrar a la

vejiga urinaria, los ureteres, útero y sus anexos así como vagina dando, lugar a fistulas, abscesos o a fenómenos hemorrágicos

A través de los linfáticos puede dar lugar a metástasis en ganglios mesentéricos, preaorticos o en el fondo de saco rectal. A través de los vasos sanguíneos puede invadir, por medio de las venas mesentéricas, al hígado y con menor frecuencia órganos más distales como pulmón, cerebro o huesos. Siempre hay que tener en cuenta los grupos ganglionares invadidos, tanto para el tratamiento quirúrgico, como para la quimio o radioterapia. (2).

#### PREVALENCIA

El carcinoma colorrectal es uno de los padecimientos que ha venido aumentando en los países occidentales, principalmente en los económicamente fuertes. Berk, en la primera edición del libro de Bockus menciona en 1946, que el cáncer de estómago ocupaba el 16.5% de todas las causas de muerte por cáncer y que el cáncer de colon era responsable del 11% y el cáncer de recto y ano del 5 al 6%.

Winawer, Enker y Ligkdale en la edición de 1985 del mismo libro señalan que el cáncer de colon y recto junto con el de pulmón y de mama, ocupan el primer lugar dentro de los cánceres de los EUA. (3)

Las mujeres sufren cáncer de colon más que los hombres con una relación de 1.2:1 para el cáncer de recto, la relación se invierte y predomina en los varones con una relación de 1.2 : 1. El carcinoma colorrectal suele ser un padecimiento de personas ancianas y su mayor frecuencia está en la séptima década. Cerca de 8% de los cánceres colorrectales se diagnostican antes de los 40 años y el padecimiento se observa antes de los 20 años, sobre todo en relación con poliposis familiar. (1).

En nuestro País de acuerdo con las estadísticas de la Secretaría de Programación y Presupuesto de 1972 a 1981 el carcinoma colorrectal ocupa el 2o. lugar en cuanto a mortalidad dentro de las neoplasias del aparato digestivo. Afecta principalmente a los adultos entre la quinta y octava década de la vida, generalmente se diagnostica en estadios avanzados y la sobrevivida global de los

pacientes es de 32% a 5 años. En estudios epidemiológicos se ha informado que el carcinoma colorrectal también afecta a pacientes jóvenes (menores de 40 años de edad) con una frecuencia de 0.6 a 6%. (4).

Se afirma que en este grupo de enfermos, el CCR tiene un pronóstico más desfavorable debido a: 1) retraso en la detección del carcinoma, 2) mayor frecuencia de tumores poco diferenciados o mucinoso y 3) estadios avanzados de la enfermedad al momento del diagnóstico. Sin embargo otras series muestran que la evolución del carcinoma colorrectales independiente de la edad e inclusive se ha observado un mejor pronóstico en los jóvenes. (4).

#### ETIOLOGIA

En relación con los factores etiológicos del carcinoma de colon deben tomarse en cuenta tres aspectos: por una parte la diátesis, es decir aquellos factores de la persona que favorecen el desarrollo del carcinoma. En segundo lugar los precursores, es decir aquellos padecimientos que pueden favorecer el desarrollo de dicha neoplasia y en tercer lugar el ambiente. (3).

En relación con la diátesis, se sabe que la poliposis familiar hereditaria el paciente al llegar a la edad adulta, desarrolla carcinoma de colon. Es muy discutible el papel de la herencia, si bien es cierto que ha habido familias en las cuales se ha observado el adenocarcinoma del colon en varios miembros de la misma y aquellos pacientes con sintomatología colónica en cuya familia ha habido casos de carcinoma de colon deben ser estudiados cuidadosamente. Lo mismo debe hacerse en pacientes cuyos familiares han tenido Ca de mama o ginecológico o cuando hay estos antecedentes en una paciente. En relación con los precursores hay varias enfermedades en las cuales la frecuencia del carcinoma de colon es mayor que en otros padecimientos como la colitis ulcerosa crónica inespecífica, en la granulomatosa y en las proctitis por radiación. (3).

Respecto al ambiente, éste es el que viene a favorecer el desarrollo del carcinoma de colon y recto fundamentalmente. Las

dietas altas en grasa proteínas y bajas en residuo favorecen su desarrollo. Hay sorprendentes variaciones en la frecuencia del cáncer colorrectal en diferentes partes del mundo; En Nigeria la frecuencia es de 1.1 por 100 000 personas, comparadas con 33.4 por 100 000 en E.U.A. (1)

#### ETIOPATOGENIA

Se piensa que las diferencias en la dieta son causa más probable de la gran variación geográfica en la frecuencia del cáncer colorrectal. Las hipótesis dietéticas más consideradas son; 1) ingestión de sustancias carcinogénicas o procarcinogénicas; 2) variaciones en el contenido de celulosa ("fibra") de la dieta; 3) cantidad y tipo de grasas y proteínas en la dieta y 4) cambios en la flora intestinal relacionados a la dieta.

Se pueden producir con regularidad adenomas tubulares y adenocarcinoma del colon en animales de laboratorio mediante la administración por vía bucal de cicasina, compuesto de la nuez de la cicada. La cicasina es un procarcinógeno, que requiere la enzima hidrolítica beta-glucosidasa, producida en la microflora intestinal, para liberar la aglicona activa, metilazoximetanol. Ahora se sabe que muchos otros compuestos, como la 1,2 dimetilhidrazina y el 4-aminobifenilo, inducen la aparición de tumores, pero a pesar de los miles de procarcinógenos que aparecen naturalmente en el medio ambiente o se agregan para conservar o procesar los alimentos, no hay datos suficientes de que éstos jueguen un papel significativo en el cáncer colorrectal humano.

También Burkitt ha propuesto que la "fibra" de, los alimentos (residuo de celulosa) sea causa de varias enfermedades del colon. Ha señalado que los negros rurales de Africa comen una dieta de frutas y vegetales crudos y granos no refinados y producen evacuaciones abultadas, con un tiempo de tránsito rápido. Tienen una frecuencia muy baja de pólipos, cáncer y diverticulosis. Los blancos que viven en Inglaterra consumen una dieta que consiste, sobre todo, en alimentos procesados y refinados y tienen evacuaciones

pequeñas con tiempo de tránsito lento. Los ingleses tienen una elevada frecuencia de polipos, cáncer y diverticulosis. El mecanismo mediante el cual una dieta rica en "fibra" disminuye la frecuencia de cáncer colorrectal no es claro. Se ha sugerido que el tránsito intestinal más rápido producido por la fibra no absorbible disminuye la exposición del colon a los agentes carcinógenos. Otra posibilidad es que la dieta con abundante fibra altere la flora intestinal.(1).

La correlación más sorprendente es entre la cantidad de proteínas y grasas animales en la dieta y el cáncer de colon. No se ha identificado excepción a la regla de la frecuencia de cáncer de colon es directamente proporcional a la cantidad de grasa animal en la dieta, en particular de res.(1).

Las personas que ingieren una dieta americana común excretan tres veces más ácidos biliares y esteroides por la materia fecal, que los vegetarianos. Una dieta rica en grasas también cambia la composición de la flora intestinal, con un incremento en las especies capaces de alterar la composición química de los ácidos biliares primarios y esteroides. Los ácidos biliares primarios son transformados por la 7-alfa-deshidroxilasa bacteriana en ácidos biliares secundarios como el desoxicólico y litocólico, que constituyen una base en la formación de los compuestos aromáticos policíclicos carcinógenos. Las bacterias también introducen dobles ligaduras en los núcleos esteroides dando lugar a la formación de ciclopentanofenantrenos sustituidos de carcinogenicidad conocida. Por lo tanto, controlan tanto el aporte de sustrato como la flora bacteriana que actúa en él y ello tal vez explique la relación que hay entre la dieta y el cáncer de colon.(1).

La observación de que hay un doble riesgo de presentar cáncer de colon derecho después de una colecistectomía, es un corolario a la hipótesis de los ácidos biliares y flora intestinal referente al cáncer de colon. La ausencia de vesícula biliar da como resultado una circulación continua de sales biliares, que

prolonga el tiempo de exposición de éstas a las bacterias intestinales. Los ácidos biliares conjugados se hidrolizan y luego se transforman en ácidos biliares secundarios por la acción de la 7-alfa-deshidroxilasa bacteriana. (1).

## MATERIAL Y METODOS

De un periodo comprendido entre 1984 a 1992 se obtuvieron 100 casos de pacientes con Carcinoma Colorrectal de los archivos del Servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza. Analizandose en las hojas de Traslado y Tránsito de pacientes, (la cual se otorga al paciente el día de egreso del mismo servicio de Hospitalización) para obtener los siguientes datos: Sexo, Edad, Localización más frecuente del tumor y Cirugía efectuada.

De los 100 casos, 54 correspondieron al sexo femenino y 46 al sexo masculino (ver gráfica 1). Respecto a la edad en el grupo de las mujeres varió de los 25 a los 80 años de edad y en el otro grupo el rango fué de los 19 a los 86 años de edad. En ambos grupos la edad promedio fué de 52.5 años (ver gráficas 2 y 3).

La localización más frecuente del carcinoma colorrectal predominó en el recto con una frecuencia de 31%, siguiendo en forma decreciente; sigmoides 25%, colon ascendente 17%, ciego 16% (que hacen estos dos últimos un 33% tomándose como colon derecho), colon transversal 4%, colon descendente 3%, ángulo hepático 2% y finalmente ángulo esplénico 2% (ver figura 1).

De la cirugía efectuada se concluye, que predominó la hemicolectomía derecha en 36 casos y la resección abdominoperineal en 28, continuando de la siguiente manera; hemicolectomía izquierda 10, rectosigmoidectomía 9, resección anterior de recto 5, colostomía 3, tumorectomía 1, colectomía total 1, colectomía subtotal 1, biopsia de sigmoides 1, colostomía en asa más electrofulguración 1 y 2 pacientes sin tratamiento quirúrgico por haber fallecido a causa de complicaciones previas a su cirugía. (ver tabla 1)

## DISCUSION

Estudios realizados en el Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubiran, han demostrado un aumento en la frecuencia del carcinoma colorrectal en México así como, se ha comparado el porcentaje de cáncer de colon y recto en 5 instituciones del Distrito Federal. (3).

En el año de 1976 se encontró que dentro del cáncer del aparato digestivo en el I.N.N.S.Z. el de colon y recto ocupaba el 20.9% en el Hospital General de la S.S.A. el 9.8%, en el Hospital General del C.M.N. I.M.S.S. el 7.6%, el Hospital 20 de Noviembre del I.S.S.S.T.E. el 28.1% y en el Hospital Español el 35.5% (3).

En una siguiente revisión en el año de 1984-85 se encontraron las siguientes variaciones: en INNSZ aumentó al 32.78% en HG SSA al 34%, en el Hospital Español se encontró prácticamente sin cambios al reportarse 35.71%, en el Hospital 20 de Noviembre al 30.17% y el Hospital Juárez el 19.44%. Esto nos habla generalmente de un aumento de la frecuencia en forma importante. (3).

En comparación a la literatura de otros países, se puede equiparar al carcinoma colorrectal como la segunda neoplasia maligna más frecuente del tubo digestivo en este caso en la población mexicana, también se ha escrito que al carcinoma colorrectal suele ser un padecimiento de personas ancianas y su mayor frecuencia está en la séptima década y que es más frecuente en mujeres que en hombres.

En el presente trabajo, de los cien casos, observamos que en el grupo de mujeres se presentó el mayor número de casos de carcinoma colorrectal en relación al grupo de hombres (54 a 46). con un rango que variaba de los 25 a los 80 años en el primer grupo y de los 19 a los 86 en el segundo..

En esta revisión, respecto a la distribución segmentaria del cáncer colorrectal, se encuentra un predominio del sigmoides y de recto con un 56%.

Se considera que más del 80% del cáncer humano es debido a factores ambientales; si se conocen dichos factores, el cáncer

humano potencialmente se puede prevenir. Se estima que el carcinoma es previsible en un 40% de los cánceres del hombre y en el 58% de los casos de la mujer por modificaciones en la dieta, pero entonces surge la pregunta: ¿cuales son esas modificaciones? o bien: ¿cuál es la dieta ideal para evitar no solamente el cáncer de colon sino el de páncreas, el del estómago y de los otros cánceres del aparato digestivo?. (3).

En general se puede decir que hay que disminuir al mínimo o eliminar la ingestión de nitritos y nitratos provenientes de alimentos como las carnes conservadas, aguas almacenadas en albijes así como evitar los alimentos ahumados y muy salados y tomar un aporte suficiente de vitaminas especialmente la C, para oxidar dichos nitritos, debe tomarse el aporte necesario de proteínas y hay que aumentar en forma franca la fibra de la dieta. Una dieta de 2000 calorías, con 300 gr de hidratos de carbono, 90 gr de proteínas y 50gr de grasas, puede ser la dieta ideal. (3).

Si bien es cierto que tienen manifestaciones clínicas características el cáncer de colon derecho, del colon izquierdo y del recto por regla general la existencia en un enfermo mayor de 40 años con alteraciones persistentes en el tránsito intestinal, ya sea en forma de diarrea o constipación, dolor abdominal tipo colico ó fijo y persistente que varía con la evacuación, pérdida de peso y presencia de sangre en la materia fecal, debe hacer pensar, mientras no demuestre lo contrario, en carcinoma de colon y recto. (2).

Algunos carcinomas son detectados en pacientes asintomáticos, cuando se hace sigmoidoscopia o colon por enema, de acuerdo a la localización del tumor es la manifestación o conjunto de manifestaciones que ocasiona, así el calibre del ciego y del colon ascendente es alrededor de dos veces y media el del colon izquierdo y siendo el contenido fecal líquido, los síntomas obstructivos son poco usuales a pesar de que pueden existir lesiones polipoides de gran tamaño, que son el tipo de tumores más comunes en ese sitio. Hay que tener en cuenta que puede ser orientadora la presencia de un dolor en el cuadrante inferior

derecho, sordo, asociado a anemia. Así como los síntomas de anemia que incluyen palidez, fatigabilidad fácil, debilidad, disnea al ejercicio y palpitaciones. (5).

En otros pacientes la anorexia, indigestión y pérdida de peso serán los síntomas que presentan inicialmente. Una masa en el cuadrante inferior derecho del abdomen será el primer signo de enfermedad en 10% de los pacientes con cáncer del colon derecho.

De particular importancia es tener en cuenta que un cambio reciente en los hábitos intestinales ya sea que aumente el estreñimiento o que alterne con diarrea, ocurren muy comúnmente, de manera particular en aquellos pacientes con cáncer del recto sigmoide la hemorragia rectal también puede ser una de las manifestaciones del cáncer, ocurre en alrededor de las 3/4 partes de los pacientes con cáncer rectal, la presencia de sangre en las evacuaciones debe ser considerada debido a un cáncer rectal hasta que no se compruebe lo contrario. (5).

Es importante establecer diagnóstico diferencial con varios padecimientos que pueden o bien, por su sintomatología o por su morfología, hacer pensar en carcinoma de colon. El ameboma es un padecimiento que da radiológicamente imágenes parecidas al carcinoma de colon. Sin embargo la coexistencia de cuadros diarreicos o disentericos, la presencia de amiba en los exámenes en fresco de las heces y la positividad de las reacciones de hemaglutinación para la amiba, deberán hacer pensar en este diagnóstico. El tratamiento de prueba será significativo para determinar la naturaleza de la lesión. (2).

Otro padecimiento que puede dar fenómenos de obstrucción intestinal, fenómenos hemorrágicos y variaciones del tránsito intestinal es la enfermedad diverticular como dicho padecimiento ocurre con mayor frecuencia a nivel de sigmoides, puede presentarse cualquiera de los cuadros descritos. Sin embargo, hay que recordar que la asociación de cáncer en pacientes con diverticulosis del colon es mayor que en los sujetos que no la tienen. En nuestro País así como los Países Latinoamericanos la enfermedad diverticular es poco frecuente. (2).

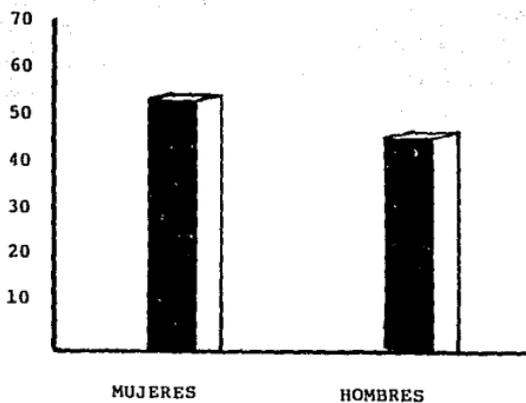
Por otra parte el diagnóstico diferencial debe establecerse con una lesión polipoidea benigna. En ocasiones no es posible establecer dicho diagnóstico hasta tomar la biopsia. Por otro lado es frecuente la asociación de poliposis y carcinomas. Debe recordarse también la coexistencia de algunas enfermedades extraintestinales que pueden cursar con carcinoma como la acantosis nigricans y la dermatomiositis que pueden asociarse a carcinoma de colon, del estómago, del páncreas o del ovario. (2).

En esta revisión la cirugía que mayormente se efectuó fué la hemicolectomía derecha, resección abdominoperineal, la hemicolectomía izquierda y la resección anterior de sigmoides. Como todo paciente que va a ser sometido a cirugía, el colon debe tener una evaluación preoperatoria de sus condiciones generales, se debe buscar y descartar la posibilidad de metástasis para valorar que clase de cirugía se va a efectuar. La valoración debe incluir en el perfil de laboratorio: Biometría hemática, dosificación del antígeno carcinoembrionario, pruebas de funcionamiento hepático e igualmente es recomendable efectuar un gammagrama hepático para descartar la posibilidad de metástasis y una urografía excretora además de los procedimientos que se llevaron a cabo para llegar al diagnóstico de cáncer de colon. Dentro del cuidado preoperatorio se tomará en cuenta el estado nutricional del paciente y llevar a cabo la preparación preoperatoria de la cual existen múltiples esquemas. (5).

Al momento de la operación se debe explorar el abdomen para determinar la extensión de la diseminación intraabdominal y decidir en base a los hallazgos si se va a realizar una operación curativa o no; después de determinar la operabilidad, todas las lesiones se resecan por la técnica de aislamiento (no tocar), con anastomosis primaria. Existe controversia en lo que respecta al manejo propiamente de la lesión, casi todos los autores coinciden en que se debe hacer una disección de los ganglios linfáticos alrededor del sitio primario, sin embargo aun hay controversia sobre el área de resección de márgenes. (5)

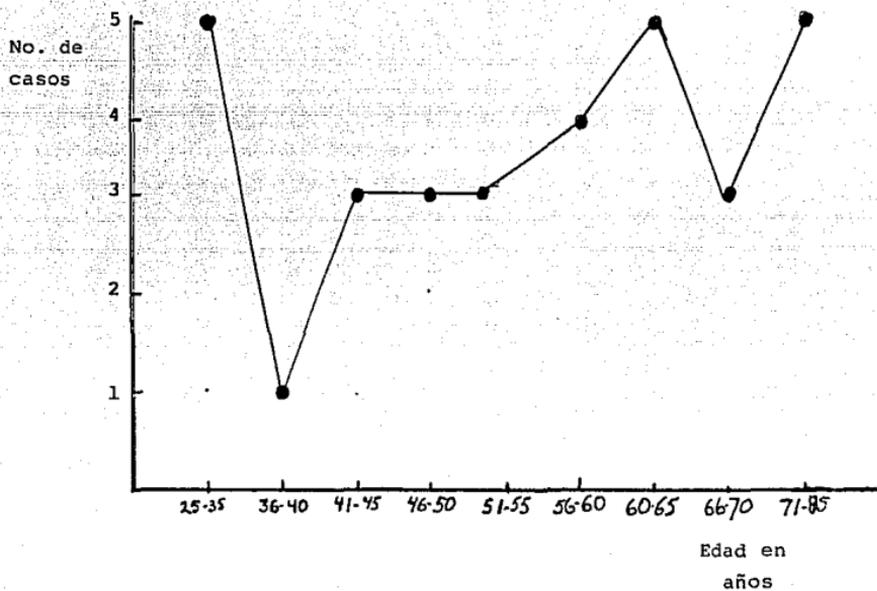
FRECUENCIA POR SEXO

No. de casos



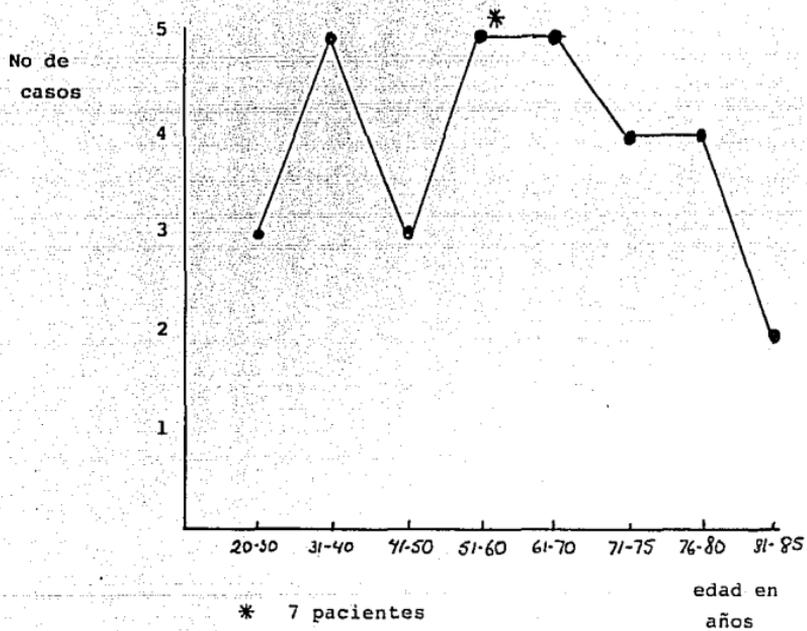
GRAFICA 1

FRECUENCIA POR EDAD EN EL GRUPO  
DE MUJERES N= 54



GRAFICA 2

FRECUENCIA POR EDAD EN EL GRUPO  
DE HOMBRES N=46



Gráfica 3

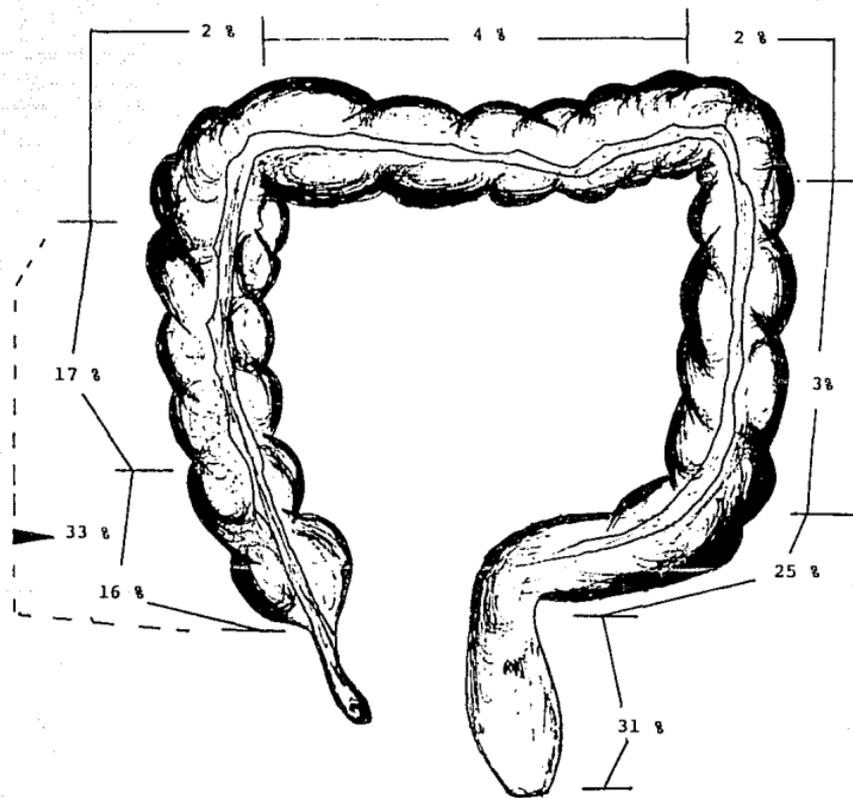


FIGURA 1

CIRUGIA EFECTUADA EN 100 CASOS DE  
CANCER COLORRECTAL

COLON DERECHO	COLON IZQUIERDO
Hemicolectomía derecha 36	Hemicolectomía izquierda 10
Colostomía 03	Resección abdominoperineal 28
Tumorectomía 02	Rectosigmoidectomía 09
	Resección anterior de Recto 05
	Biopsia de sigmoides 01
*****	
Colectomía Total.....	01
Colectomía Subtotal.....	01
Transversectomía.....	01
Colostomía en asa más electrofulguración.....	01
Sin tratamiento quirúrgico por defunción.....	02
*****	

TABLA 1

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Storer Edward H., Stanley M Goldberg, Santhat Nivatvongs. Colon Recto y Ano. Principios de Cirugía. Schwartz, Shires, Spencer, Storer. Editorial McGraw Hill Cuarta Edición 1989. Pag: 1168-1241.
- 2.- Villalobos J.J., Cordova Villalobos A.: Cáncer de Colon y Recto. Anatomía patológica, cuadro clínico y Diagnóstico. Bockus. Gastroenterología. Editorial Méndez Oteo 3a Edición México 1981. Pag 415-24.
- 3.- Villalobos J.J.: Carcinoma Colorrectal. Prevalencia y Etiopatogenia. Gastroenterología. Editorial Méndez Oteo 3a. Edición. México 1981 Pag: 405-12.
- 4.- Valdovinos Díaz M.A.: Comportamiento biológico del Carcinoma Colorrectal en pacientes jóvenes. Gastroenterología. México 1991; 56(2):55-60.
- 5.- Arrubarena Aragon V.M., Del Valle Bayona F.G. Cancer Colorrectal. Fisiopatología Quirúrgica del Aparato Digestivo Gutierrez Samperio C. Editorial Manual Moderno México 1988 Pag 193-207.