

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

GUATEMALA C.A.

ESTUDIO CLINICO, RADIOLOGICO Y ANATOMOPATOLOGICO DEL CAN-  
CER DE COLON Y RECTO EN GUATEMALA.

(REVISION DE 116 CASOS DE 1957 - 1965)

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

ABRAHAM GARCIA KUTZBACH

EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE

MEDICO Y CIRUJANO

FEBRERO 1966.-

## PLAN DE TESIS

### PRIMER PARTE:

- 1) Introducción
- 2) Materiales y metodos
- 3) Analisis de 116 casos

### SEGUNDA PARTE:

#### ESTUDIO DEL TEMA EN GENERAL:

Cap. I: Etiologia y factores predisponentes

Cap. II: Sintomatologia, Diagnostico y Complicaciones.

Cap. III: Incidencia patologia y diagnostico diferencial.

Cap. IV: Evolución del tratamiento, pronostico y profilaxis.

### TERCERA PARTE:

- 1) Discusion
- 2) Conclusiones:
  - a) del tema en general
  - b) de los casos estudiados

### CUARTA PARTE:

- 1) Bibliografia

## PRIMERA PARTE

### 1) INTRODUCCION: ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

La importancia del cancer de colon y recto es facilmente demostrada por los siguientes factores:

a- Ocupa el primer lugar de mortalidad en los E.E.U.U., 34,709 muertes en 1953, 23,502 por cancer del pulmon, en 2o. lugar y el cancer del estomago - 23,373 el tercer lugar.

El intestino grueso (24,015 muertes) es causa de muerte por cancer, excluyendo el recto, excediendo a la mortalidad por cancer de cualquier otro organo.

b- Por la resección de los polipos colorectales, la mortalidad puede ser disminuida (se efectuan exámenes proctosigmoidoscópicos mas frecuentes). - Esta es la mejor profilaxis para el cancer de colon y recto, asumiendo que el 30% se desarrollan en polipos. La excisión temprana de los mismos, redujo la mortalidad de 34,709 a 10,413 muertes en un año.

c- La probabilidad de cura por cirugía definitiva es alta alrededor del 50% en el cancer de colon y recto pues responde más favorablemente que el cancer del estomago, pulmon y pancreas (103).

Segun otros autores Colcock (4) El cancer de colon y recto es excedido en frecuencia solamente por el Ca del estomago y del pulmón en el hombre, y el de la mama y del utero en la mujer.

Tiene la particularidad a diferencia del Ca del estomago, de que dá sintomas tempranos y es facilmente diagnosticable al tacto rectal: en el 94% cuando se localiza en el recto, 32% cuando se localiza en el recto -- sigmoide; 38% por proctoscopia y 100% por Enema de Ba Postlethwait (9). - Puede ser curado en el 50% de los casos y si no hay metastasis linfaticas en el 60% de los casos (4).

En un estudio de 817 casos hecho por Jackman, Weibling y Waugh(7a) de la clinica Mayo revisados del lero. de Enero de 1944 al lro. de Enero de 1945 encontraron que el 54.3% de las lesiones eran palpadas por el tacto rectal, con la proctosigmoidoscopia se obtenia en 16.2% adicional, lo que hace que el tacto rectal más el proctosigmoidoscopio hagan el diagnostico en el 70.5% de todas las lesiones de colon y recto. La radiologia con un indice diagnostico del 90%, añade un 28.4% a las posibilidades diagnosticas, y por ultimo en la laparotomia exploradora fueron encontrados en 1.1%.

Tacto Rectal	54.3%	Juntos 70.5%
Proctosigmoidoscopia	16.2%	
Radiologia Positiva	90%	28.4%
Laparotomia exploradora	1.1%	<u>1.1%</u>
		100%

A pesar de la frecuencia de la enfermedad, en nuestro país tenemos pocos estudios de la misma. Revisando la bibliografía nacional solo encontramos 2 tesis: la 1a. del Dr. Francisco José Arroyave, titulada: "Estudio Clínico y patológico del cancer del intestino grueso en Guatemala, " Junio de 1957 (102), en la cual hace un estudio de 72 casos. Fué el primer trabajo sobre el tema efectuado en Guatemala, luego tenemos otra tesis del Dr. Angel Herberto Juárez(6A): "Ca. del colon localización y caracteres clinicos 26 Casos", mayo 1964.

Los objetivos de la presente tesis son: llamar la atención sobre la importancia del Ca. tancia/colorectal en Guatemala, efectuar un segundo estudio estadístico de 116 casos que corresponden al periodo de 1957-1965, completando de esta forma la serie estudiada por el Dr. Arroyave, que comprende de 1950-1957; y hacer un resumen histórico de los avances logrados en el tratamiento.

## 2) MATERIALES Y METODOS:

Para el presente trabajo revisamos los casos con Diagnostico de Ca. de colon y recto comprobados por biopsia o histopatologia de la pieza operatoria, para lo cual investigamos hasta donde fué posible todas las papeletas de los casos de Ca. de colon y Recto desde Junio de 1957 a Diciembre de 1965 - (8 años), descartando todos aquellos casos que eran carcinomas de la región anal. Se revisaron 42,000 papeletas de los archivos de Anatomia patologica del hospital General y 2,200 de archivos privados.

Es de lamentar que muchas de las papeletas de los casos se encuentran extraviadas y otras no contienen los datos necesarios.

Consultamos la bibliografia sobre el tema escrita hasta la fecha, desde 1957 a 1966 en las publicaciones: Surgery, Gynecology and obstetrics, incluyendo los "International abstracts of Surgery", "The Surgical Clinics of North - America"; Diseases of the colon an Rectum, " y diversos textos como: "Cancer of the Colon and Rectum" de la american cancer society", "Carcinoma of the colon" por el Dr. McKittrich, " Diseases of the colon and anorectum" del Dr. Turell, asi como monografias tanto de norte America Centro y Sud America.

Se incluyen en el presente trabajo Radiografias, fotografias de piezas operatorias y microfotografias del aspecto microscopico de casos ilustrativos.

## 3) ANALISIS DE LOS CASOS:

Se presenta el analisis de 116 casos 108 tomados de los archivos del Hospital General y 8 de pacientes privados. Los casos revisados corresponden al periodo comprendido entre Junio de 1957 a Diciembre de 1965. Se estudiaron los casos desde Junio de 1957 porque hasta esa fecha llegó la revisión del Dr. Arroyave (101) y de esta manera al asociar las 2 series se reúnen 188 casos en 15 años de 1950 a 1965, con las ventajas que este representa para el analisis estadístico.

**INCIDENCIA POR SEXO**

<b>TOTAL DE CASOS</b>	<b>116 CASOS</b>	<b>100%</b>
<b>SEXO</b>		
<b>FEMENINO</b>	<b>72</b>	<b>62</b>
<b>MASCULINO</b>	<b>44</b>	<b>37.9</b>

En nuestra serie hubo marcado predominio del sexo femenino

**EDAD**

<b>EDADES</b>	<b>NUMEROS DE CASOS</b>	<b>%</b>
<b>HASTA 29 AÑOS</b>	<b>12</b>	<b>10.3</b>
<b>30-39</b>	<b>5</b>	<b>4.3</b>
<b>40-49</b>	<b>25</b>	<b>21.5</b>
<b>50-59</b>	<b>38</b>	<b>32.7</b>
<b>60-69</b>	<b>24</b>	<b>20.7</b>
<b>70-79</b>	<b>10</b>	<b>8.6</b>
<b>DESCONOCIDA</b>	<b>2</b>	<b>1.7</b>
<b>TOTAL</b>	<b>116</b>	<b>100</b>

La edad promedio de nuestros casos fué de 50.3 años; las edades límites encontradas fueron la menor 15 años y la mayor 77 años.

El mayor número de casos se observa en la década 50-59 años(32.7%) siguiéndole la de 40-49 años (21.5%) luego la de 60-69 años (20.7%).

El 74.9% de los casos están comprendidos entre los 40 y 69 años de edad.

**RAZA**

	<b>NUMERO DE CASOS</b>	<b>%</b>
<b>MESTIZA</b>	<b>108</b>	<b>93.9</b>
<b>INDOAMERICANA</b>	<b>8</b>	<b>6.9</b>
<b>OTRAS</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Me pareció mas lógico dividir las razas en mestiza, Indoamericana y otras,

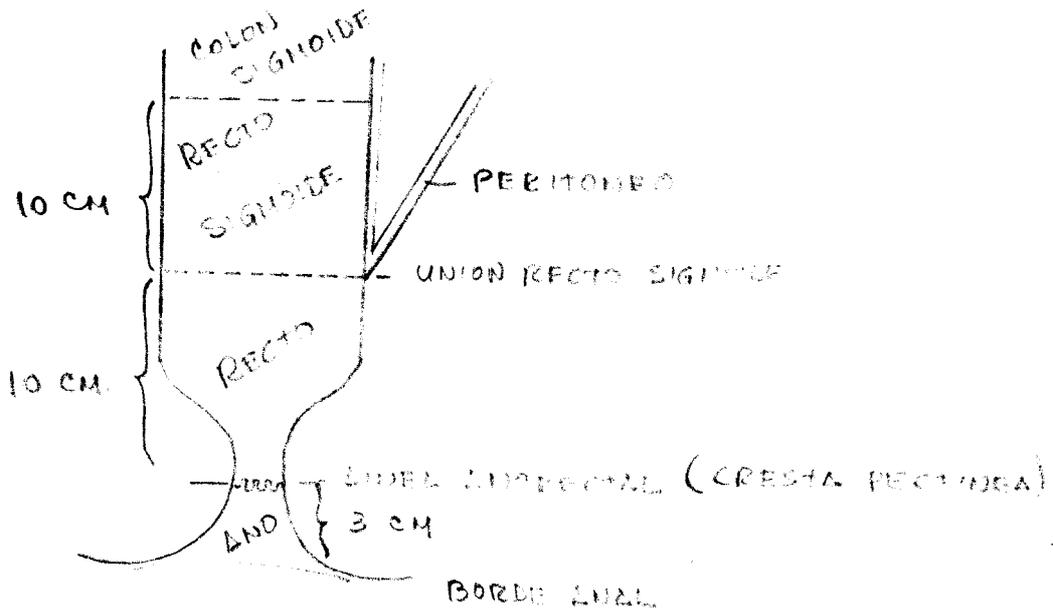
que en ladinos indigenas y mestizos, por considerar que la diferenciación de ladinos e indigenas, mas que racial es socioeconomica. Como mestizos: considero todos los casos no indigenas y lo que tienen combinación de otras razas; como indoeuropeos: los indigenas, y otras: cualquier otra raza. En el presente estudio el predominio de la raza mestiza es concluyente - 93.9%, mientras que en la Indoeuropea fué muy baja 6.9%.

Localización del Cancer: En todo el colon propiamente dicho incluyendo, el sigmoide, las regiones anatomicas se consideran bastante bien definidas - no asi en lo que respecta al limite anatomico del recto y donde termina el recto y empieza el sigmoide? en este punto han existido siempre discusiones: Se ha fijado como limite anatomico el lugar donde se encuentra la reflexión peritoneal, o donde se flexiona el asa sigmoidea etc. pero es obvio que - estos limites son muy inconstantes por lo que tomaremos la clasificación de Binkley (102) quien considera dividida la region Rectosigmoidea asi:

Recto: De la linea pectinea hacia arriba en una extensión de 10cm

Recto sigmoide: De los 10cm anteriores a los 20cm., es decir 5 cm. por encima del recto y los ultimos 5cm. del sigmoide

Sigmoide: de los 20cm. en adelante



A. GARCIA

**LOCALIZACION DEL CANCER:**

LOCALIZACION	NUMERO DE CASOS	%
RECTO: TOTAL	81	69.8
a) Recto propiamente dicho	65	55.9
Recto sigmoide	16	13.7
SIGMOIDE	11	9.4
COLON: TOTAL	25	20.1
a) Ciego	9	7.7
b) Ciego y Ascendente	3	2.5
c) Transverso	1	0.8
d) Angulo hepático	2	1.7
e) Angulo Esplenico	1	0.8
f) Colon Ascendente	3	2.5
g) Colon descendente	3	2.5
h) Descendente y Sig.	1	0.8
i) No especifica localización	1	0.8
TOTAL	116	100

El 69.8% estaba localizado en el recto, y el 9.4% en el sigmoide.

Total: Recto y sigmoide 79.2% , el 20.8% distribuido en el resto del Colon.

**DIAGNOSTICO MACROSCOPICO:**

En los pocos casos en que hubo descripción macroscópica del tumor tenemos los siguientes hallazgos:

Mucinoso: 8

Coloide: 7

Papilar: 7

Escirroso: 2

TOTAL -24.

Predomina la forma mucinosa, que se encontró más frecuentemente en recto y ciego. La forma coloide también se encontró con más frecuencia en el recto, la forma papilar solo en el recto y sigoide y la Esclerosa se encontró solo en el ciego y recto.

#### DIAGNOSTICO MICROSCOPICO

	NUMERO DE CASOS : 116	%
ADENO CARCINOMA	105	90.3
ANAPLASICO E INDIFERENCIADO	8	6.8
EPIDERMIOIDE	<u>3</u>	<u>2.5</u>
	116	100%

#### CLASIFICACION DE BRODERS:

	NUMERO DE CASOS 57	%
G I	9	15.3
G II	30	51.0
G II-III	2	3.4
G III	9	15.3
G IV	<u>7</u>	11.9
TOTAL	57	100%

El 36.7% de los casos fueron interpretados como adenocarcinoma sin especificar el grado de malignidad según la clasificación de Broders; sin embargo de los 57 casos clasificados por grado, se observa que el 85% de los casos eran de grados I, II, III, en cambio grado IV eran apenas el 11.9%. Se incluyen 3 casos de carcinoma epidermoide en los cuales se tuvo mucho cuidado de determinar si eran primarios del recto o del ano, comprobándose que eran del recto, probablemente por metaplasia celular (2.58%). Los grados I y II constituyeron el 68% (3/4 partes de los casos)

#### TIEMPO DE EVOLUCION DE LOS SINTOMAS

El tiempo medio de evolución fué de 9.6 meses; los valores extremos fue-

ron: el tiempo minimo: 24 horas en un caso de obstrucción aguda y el tiempo maximo de 15 años.

#### ANALISIS DE LOS SINTOMAS

##### CAMBIOS DEL HABITO INTESTINAL:

Fue el sintoma predominante, se observo en el 73.9% de los casos (86 pacientes): 34 presentaron estreñimiento o sea el 29.2% y Diarrea 52 pacientes o sea 44.72%.

HEMORRAGIA RECTAL: Se observo en 115 pacientes o sean el 98.9%.

SANGRE Fresca en 55 Casos (47.3%)

Melenas en 60 pacientes(51.6%)

##### Sintomas secundarios a la Anemia:

Anorexia: se observo en 19 casos o sea en (16.34%)

Perdida de Peso: en 32 casos o sea 27.56%

Total: 51 Casos (43.9%)

DOLOR: Se observo en 72 pacientes (61.9%).

##### LOCALIZACION DEL DOLOR

	NUMERO DE CASOS	%
Ano y perineo	35	30.1
Abdominal	35	30.1
Fosa Iliaca derecha	10	8.6
Fosa Iliaca Izquierda	6	5.1
Mesogastrio	2	1.7
Hipogastrio	8	6.9
Epigastrio	4	3.4
Hipocondrio Derecho	2	1.7
Hipocondrio izquierdo	-	-
Region lumbar	2	1.7

El dolor se encontró principalmente en el ano y periné así como en el -

Fue positivo en 38 pacientes - 79%, negativo en 10 o sea 20.8%.

Proctosigmoidoscopias se efectuaron 47 o sea 42.4%, siendo positivo en 41 casos, en el 85%, y negativo en 6 casos (15%).

#### RAYOS X:

Se efectuó enema de vario en 36 casos (30.9%) siendo positiva en 31 casos (86%) y negativa en 5 casos o sean 14%.

#### BIOPSIA:

Se practico biopsia en 73 pacientes (62.9%) en todos los casos en que se utilizó este medio diagnostico fue positivo, salvo en un caso de carcinoma rectal en el cual la biopsia fue negativa, probablemente fue tomada de los tejidos inflamatorios perifericos al tumor.

Procto sigmoidoscopia: Se efectuó en 47 casos (40.4%) fué positiva en 44 casos (93.6%) negativa en 3 casos probablemente por mala preparación del paciente y falta de experiencia del examinador.

## SEGUNDA PARTE

### ESTUDIO DEL TEMA EN GENERAL

#### CAPITULO I. ETIOLOGIA Y FACTORES PREDISPONENTES

La etiología del cancer en general es desconocida hasta la fecha, sin embargo en el caso del carcinoma del colon y recto hay una serie de factores que son considerados predisponentes entre los cuales tenemos:

- 1) Polipos: Los polipos son tumores benignos del intestino que, se dividen en: Adenomas y Villosos; durante muchos años se han considerado como lesiones pre-Cancerosas; la evidencia en favor de la potencialidad maligna de los polipos de colon y recto es la siguiente:
  - 1) Localización similar a la del cancer
  - 2) Sucesión de edad: Adenoma-Cancer
  - 3) Alta incidencia de adenomas en pacientes con cancer del colon
  - 4) Alta incidencia de cancer en pacientes con poliposis familiar.
- 2) Areas microscópicas de transición de adenoma-Adeno Carcinoma  
Los cuatro primeros puntos son circunstanciales, tiene valor solamente el ultimo(40). Se han encontrado en realidad focos diminutos de cancer en adenomas, de dos a 3 milímetros, pero según Stearns(37) esto no explica la etiología del cancer a partir de los polipos, ¿Pues acaso no podrían existir focos diminutos de C.A. sesiles en la mucosa rectal que no son detectados por su pequeño tamaño? Stearns, explica que la mayoría de los canceres de colon y recto podrían tener este origen.  
La incidencia de cancer en un grupo de 1,856 polipos fue de 0.3%; en polipos adenomatosos: 2.9% y en polipos villosos: -

31.9% (13). Se ha demostrado que la degeneración maligna, (si existiere) es más frecuente en los polipos villosos. - Ewing(13) cree que el polipo viloso tiende más a la malignidad, porque invade áreas mayores, es mas viejo y de mayor tamaño que el adenomatoso, y por ser pequeño, Sesil, y de consistencia suave puede pasar desapercibido dando metastasis antes de descubrirse. El tamaño del polipo tiene relación directa con el cancer, entre más grande es el polipo más alto el porcentaje de degeneración maligna(13). El Cancer que se origina en los polipos villosos tiende a ser menos diferenciado que el que se origina en el polipo adenomatoso el cual tiene tendencia a ser mucinoso o coloide(13).

Tambien es mas frecuente la degeneración maligna en los polipos sesiles que en los pediculados se han efectuado estudios histoquímicos para determinar si los polipos adenomatosos son o no lesiones pre cancerosas, por medio de la actividad enzimática; se comprobó que ésta disminuía en polipos y aun más en carcinomas; sinembargo, los hallazgos bioquímicos encontrados hasta la fecha no soportan el concepto de que los polipos adenomatosos sean lesiones pre cancerosas(26)

En vista de estos estudios, la opinión de la mayoría de autores actualmente es que la relación adenoma Cancer es puramente circunstancial. Turell, Haller, Ackerman, Pratt (40) por otra parte a pesar de que no hay datos concluyentes de que los polipos sean lesiones pre cancerosas, los pacientes con polipos deben vigilarse estrechamente.

Bole y Colaboradores(20) sugieren la hipótesis que la presencia de polipos adenomatosos es un mecanismo de defensa, una barre

ra a la diseminación del C.A. la cual apoya en el estudio de dos grupos de pacientes operados por cancer del colon. Un grupo que tenia polipos adenomatosos en los cuales la supervivencia de 5 años despues de la resección del cancer fue de 75%; mientras que en el otro grupo de pacientes operados, que no presentaban polipos, la supervivencia fue de 46%.

La edad promedio de los polipos fué 50.2 años es decir 7 años más baja que la del cancer (57.6 años)(13).

b) Poliposis familiar: Se Considera como factor pre disponente de carcinoma del colon fué descrita por primera vez por Mejer en 1721 estudiada por Virchow en 1864 es una enfermedad hereditaria, con caracter dominante(homocigote) aunque existen casos de poliposis no familiar; afecta por igual a hombres y mujeres y ocurre entre los 15 y 16 años de edad(40) Postlethwait encontró una incidencia de C.A. en poliposis familiar de 1.2%, Bacon de 33%, Helwig de 42% y Thompson y Pinck de 25%(9)

c) Sindrome de Peutz-Joghers: Poliposis multiple, asociada a depositos de melanina en las mucosas, es una enfermedad hereditaria de caracter mendeliano simple.

Estudios recientes indican que las lesiones no son carcinomas sino hamartomas, son raros los casos de metástasis y actualmente se consideran dos enfermedades coincidentales(40).

d) Poliposis Juvenil: Gelb, Minkowitz y Tresser estudiaron 19 polipos en niños de 2 a 17 años de edad, 3 fueron adenomas, 8 tipicos polipos juveniles, 5 polipos inflamatorios, 3 con características de adenoma y polipo juvenil. Representan un estado de reacción de los polipos adenomatosos a los cambios inflamatorios que siguen a la erosión superficial; no son -

considerados ya como carcinoma invasivo(40).

Gross(8A) en su libro de cirugía infantil comenta que en 203 casos de polipos en niños, tratados en el hospital de niños de Boston durante un periodo de 20 años, solamente encontro un caso de adenocarcinoma con polipos del colon en una niña de 12 años, y menciona que el peligro de degeneración carcinomatosa en las personas con polipos del colon se ha estimado tan alto como un 50%.

e) Virus: Aun no hay pruebas pero se especula que el cancer colo-rectal pueda tener origen viral(49)

f) Colitis ulcerativa cronica: Algunas series como la de Fel-ten Wolarsky de 855 pacientes con colitis ulcerativa cronica no presentan ningún caso de cancer de colon(9) pero se piensa que la degeneración maligna de la colitis ulcerativa es de - mas o menos 5%. El cancer de colon que se presenta en pacien-tes con colitis ulcerativa es una enfermedad fulminante de - curso inevitablemente fatal a corto plazo , en la literatura desde 1950 solo hay reporte de 12 casos que han sobrevivido 5 años despues de la resección de cancer asociado a la colitis - ulcerativa(57). El cancer en la colitis ulcerativa se presen- ta en jovenes; generalmente es de celulas escamosas pero puede ser adenocarcinoma, es de celulas escamosas por metaplasia - celular debida a irritación crónica(71), por tanto debe con- siderarse la colitis ulcerativa como lesión pre cancerosa.

g) Carcinogenos en la dieta: El cancer de colon y recto es practicamente exclusivo de la raza humana pues es sumamente raro en otras especies animales(50). Esto se ha tratado de explicar por la dieta, que en los humanos pueden estar aña-

dos factores carcinogenos en la misma, o bien por medio de la inhalación de sustancias del aire contaminado (Humo de fábricas, Residuos de combustible etc.) (40).

En las ratas se ha producido cancer del colon experimentalmente irradiando en la dieta Itrio radiactivo (50) Morris y Stewart han encontrado que la sustancia N-2, 7 fluore-nildiacetamida produce una alta incidencia de cancer, así como la ingestión de aceites lubricantes produce lesiones inflamatorias adenomatosas, infiltrantes probablemente pre cancerosas, también la bencidina aminodifenil, metilcolantreno producen sarcoma en el ratón.

El efecto de estas sustancias carcinogenicas esta facilitado por la función del intestino grueso que como se sabe es de almacenamiento, por lo que estas sustancias pueden estar en contacto con la pared intestinal durante tiempo prolongado.

Cock(51) piensa que algunos condimentos usados en la dieta pueden ser carcinogenicos, por ejemplo el aceite de semilla de algodón en presencia de hierro es más carcinogenico que el mismo aceite en recipientes de vidrio.

Se han sugerido también como factores etiologicos relacionados con la dieta: Los malos hábitos alimenticios, mala masticación, el uso habitual de purgantes, etc. Así como también sustancias químicas que se usan como colorantes de alimentos (Acta of the International Union Against Cancer. Vol. 13 # 2 1957).

Diverticulos y Diverticulitis: En 177 pacientes con Diverticulitis, 46 estuvieron asociados a patología neoplásica y 131 no neoplásica, en 6 casos hubo asociación de Diverticulitis; cancer y polipos adenomatosos. Se encontró una incidencia

Ca. y Diverticulitis de 46% y de Diverticulitis y adenomas: 1%. Speer(96). En otra serie Ponka(97) de 355 pacientes con Ca. del Colon, 75 estaban asociados a Diverticulitis, 197 con Ca. del sigmoide, 56 asociados con Diverticulos sin Diverticulitis; según este estudio, la asociación Diverticulos-Ca. es del 10%; Ponka opina que esta asociación es puramente coincidental(98).

) Neurofibromatosis: Se han reportado casos de tumores del tracto gastrointestinal asociados a Neurofibromatosis (Enf. de von Recklinghausen)(63), pero estos son generalmente sarcomas.

) Mieloma Multiple: Shanbrom(99) reporta 4 casos de carcinoma del colon sigmoide asociado a mieloma multiple; concluye que el cancer del sigmoide puede preceder a la aparición del mieloma multiple.

) Schistosomiasis Japonica: Autores chinos reportan 40 casos de Schistosomiasis Japonica de los cuales 14 estaban asociados con adenocarcinoma del recto(35%), estos casos asociados con Ca. eran de muy larga evolución, se observaron en adultos jóvenes entre 20 y 40 años de edad, que habían contraído la enfermedad durante su niñez, aproximadamente entre los 6 y los 8 años de edad(12).

) Herencia: Ya mencionamos la Poliposis familiar, el Síndrome de Peutz-Jeghers, colitis ulcerativa, etc. se ha sugerido que la transmisión de los agentes potencialmente patógenos de una generación a otra se produce a través de la leche materna(50)

) Apendicitis: Wilson y Frech(80) sugieren que la obstrucción del colon produce distensión del apéndice y secundariamente - apendicitis por eso algunas veces se han intervenido pacientes

or apendicitis encontrándose un carcinoma del colon. Ade  
s Hoover y Van Haaen han logrado producir carcinomas del  
testino grueso en ratas administrando metilcolantreno atra  
e de una apendicostomia al colon(52).

o general, se acepta, como en los canceres de otras areas de  
eonomia, que la irritación cronica puede jugar un papel -  
ponderante en la etiologia del cancer colorectal. Rosser  
01) sugiere que la constipación cronica pueda favorecer la  
arición de carcinoma por el traumatismo de las heces endu-  
cidas a la mucosa colonica.

## CAPITULO NO. 2

### SINTOMATOLOGIA, DIAGNOSTICO Y COMPLICACIONES.

#### SINTOMAS Y SIGNOS:

Los síntomas del cancer de colon y recto generalmente son tempranos, pero por desgracia son tratados la mayoría de las veces en forma sintomática o son confundidos con alguna otra afección.

Los síntomas dependen esencialmente de tres factores.

- 1) Localización anatomica del tumor.
- 2) Periodo de desarrollo o evolución del tumor.
- 3) Variedad anatomica del tumor.

Los síntomas más frecuentemente encontrados son:

Dolor: Abdominal (Malestar) en el 78.2% de los casos. El dolor es típicamente cólico generalmente más intenso en el colon derecho que en el colon izquierdo. Es el síntoma más sobresaliente en el 63% de los casos (90).

Angre: En heces macroscopicamente visible u oculta 56% (80% en el cancer Rectal 49% en el colon izquierdo y 30% en el colon derecho).

Cambios del Habito Intestinal: Segun la opinión de muchos observadores, es quizas el síntoma temprano más importante se presenta en el 71% de los casos en el cancer rectal, en el 69% en el Ca del colon izquierdo y en el 54% en el Ca del colon derecho; total 67% (90). Las alteraciones pueden ser diarrea, constipación y periodos alternantes de constipación y diarrea.

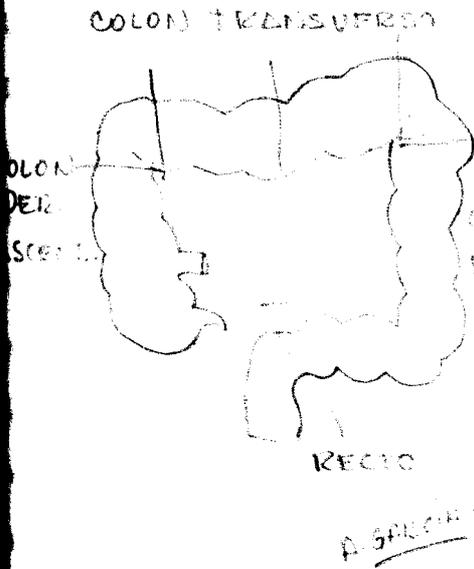
Anemia: Más frecuente en el cancer del colon derecho 53%.

Pérdida de peso: Este síntoma se observa en el 38% de los casos.

Massa palpable: En el 37% de los casos (90) 35% (88).

Complicaciones: Las más frecuentemente observadas son hemorragia,

obstrucción perforación, fistulas etc.



SINTOMAS

- COLON IZQ. { DOLOR  
LÍQUIDA  
HECES  
OBSTRUCCIÓN
- COLON IZQ. { OBSTRUCCIÓN  
LÍQUIDA Y HECES  
HECES DELGADAS
- CECUM { OBSTRUCCIÓN  
LÍQUIDA Y HECES  
HECES DELGADAS
- CECUM { OBSTRUCCIÓN  
LÍQUIDA Y HECES  
HECES DELGADAS

COLON DERECHO ASCENDENTE:

Debido a que el calibre del intestino es más o menos 2 1/2 veces el del colon izquierdo, el contenido es líquido, y las lesiones son más menudo en forma de placas y polipoides; no son lesiones anulares, por lo tanto es rara la obstrucción salvo cuando invade la valvula ileocecal o ileon.

La lesion más frecuente del colon derecho es en el ciego y colon ascendente, es un tumor grande usualmente ulcerado en su superficie.

Segun Seneque (6) en un estudio de 40 pacientes la localización del tumor fue la siguiente: 64% en el ciego y colon ascendente 20% en el angulo hepatico, 7% en la porción derecha del colon transverso y 9% en la región ileocecal.

SanKin clasifica los sintomas de colon derecho en tres grupos:

- 1) Dolor o molestia abdominal en fosa iliaca derecha 45% (88).
- 2) Sintomas secundarios a la anemia, tales como fatiga, astenia, dinamáa, lipotimias, disnea, palpitaciones, anorexia, indigestión, pérdida de peso. 43.8% (88).
- 3) Constipación o diarrea: 11.2% (88)

Se encuentra como sintoma predominante: Dolor en 39 de 40 casos, anemia en 36, obstrucción parcial en 28, obstrucción total aguda en 11, masa palpable en 19, diarrea en 3 y melena en 1.

Se ha especulado sobre la causa de la anemia en el cancer del colon; Alvarez (1) sugiere la teoria, que en el caso del Ca del ciego puede ser por lo extenso del area invadido (51.6) la cual es un acumulo de bacterias y toxinas, otros autores sugieren que pueda ser por bloqueo en la absorción del hierro a ese nivel.

) Masa abdominal: (Lado derecho) ocurre en el 10% de los casos como primer signo de enfermedad, pudiendo confundirse con un proceso apendicular.

COLON IZQUIERDO O DESCENDENTE Y SIGMOIDE: Se extiende de un punto distal del angulo hepatico a la S.3; se caracteriza por calibre menor que el del colon derecho, mayor peristaltismo e irrigación menos adecuada. Qui la función principal es la de almacenamiento y expulsión de heces, el contenido es solido, por lo tanto la propulsión de las heces es más difícil. Las lesiones a este nivel generalmente son de tipo ulcerado o escirroso con tendencia a ser anulares por lo que la obstrucción es común; por otra parte el cancer polipoide es frecuente en el sigmoide.

COLON TRANSVERSO: La mayor parte se considera incluido en el colon izquierdo el calibre es pequeño y el contenido semisolido. La obstrucción a este nivel es rara salvo en los de el angulo hepatico o esplénico; pero ocasionalmente puede ocurrir obstrucción sub-aguda. Por su localización superficial, una masa palpable es facilmente descubierta al examen fisico. Los tumores del colon transverso y angulo esplénico tienen marcada tendencia a invadir organos vecinos (bazo, pancreas, intestino delgado etc., asi como a producir fistulas)(2)

Recto: La hemorragia es el sintoma más comun frecuentemente ocurre en ausencia de otros sintomas y a menudo se equivoca el diagnostico con hemorroides. Otros sintomas importantes son tenesmo, dolor perineal segun nivel, diarrea mucosa etc. (1)

El cancer del Colon izquierdo da cambios del habito intestinal, sangre en heces, anemia no muy severa pero cuando lo es el pronostico es grave (1).

Complicaciones:

a) Obstrucción: Ulin y Ehrich (21) estudiaron 227 pacientes que presentaron obstrucción del intestino grueso por cancer, encontrando que las 2/4 partes de las obstrucciones se produjeron en el colon izquierdo (80%) y el 20% en el colon derecho; es más frecuente cerca del angulo hepatico y en el ciego (27).

Las causas principales de la obstrucción fueron:

- 1) lesiones de tipo anular.
- 2) complicaciones secundarias tales como ulceración, necrosis, edema, abscesos etc.
- 3) en 10 pacientes la obstrucción fue debida a la administración de bario (21) los sintomas principales fueron: dolor tipo abdominal, vómitos, falta de ruidos intestinales o hiperperistaltismo y vómitos fecaloideos.

En otro Estudio de 465 casos de cancer del intestino grueso se encontró obstrucción completa en 106 (23%), Miller McIves y otros han encontrado una incidencia del 20% (29). En esta serie los sintomas más frecuentes fueron: dolor, distención e hiperistaltismo. La localización del cancer fue en el recto sigmoide en la mayoria de los casos. Sigmoide: 36, Recto: 13, Colon Transverso: 12, angulo esplenico: 12, Colon Descendente: 10, Ciego: 8 y colon Ascendente y angulo hepatico:

(29).

La obstrucción aguda del intestino grueso es producida por cancer del recto sigmoide en el 37% de los casos, luego el volvulus del sigmoide en el 14.8 de los casos (34). La obstrucción aguda con o sin valvula ileocecal competente es una verdadera emergencia quirurgica, ocupa el 1er. lugar en el trat. antes que el Ca.

Complicaciones Urinarias: En un estudio de 148 pacientes con carcinoma del recto sigmoide 10 presentaron obstrucción ureteral, no se le dio suficiente importancia a esta complicación, la cual puede ser debida a metastasis de los ganglios iliacos (adenopatías), o bien a invasión directa del tumor; por eso a los pacientes con Ca. del recto sigmoide debe practicarsele estudio pielografico de rutina. Por esta razón algunos autores aconsejan en casos de cancer del recto sigmoide de invaden organos vecinos, el vaciamiento pelvico.

Fistula anorectal: Es complicación frecuente del Ca. epidermoide del ano menos frecuente en el adenocarcinoma del recto.

Colitis necrotizante aguda: Esta es una complicación que no es muy conocida, se observa en el intestino proximal al carcinoma cuando este no es totalmente obstructivo consiste en una grande e irregular ulceración, la mucosa se encuentra cubierta de exudado hemorragico-purulento. Se cree que es debida a la obstrucción parcial que produce estasis de las heces, con aumento de la flora bacteriana al examen sigmoidoscopico se observan ulceras estercoraceas por infección y necrotización. Puede sospecharse esta complicación cuando hay dolor, esmo, masa palpable, fiebre, taquicardia sobre todo en el preoperatorio (24).

Metastasis a los organos genitales: Es más frecuente en la mujer han encontrado depositos de cancer del intestino grueso en los ova

los en el 3.4% de los casos (75) por lo que Burt en 1951 y luego en 1960 recomendó la salpingo-ovorectomía concomitante con la resección del cáncer del intestino grueso. Likewise, Deddish y Col. (75) encontraron una incidencia de metastasis ovaricas de 8%, de las cuales el 50% eran lesiones Duker C. Cuando en una paratoma exploradora se encuentran varios quísticos grandes engrosados debe investigar cáncer del intestino grueso (75) Barr (75) sugiere la ooforectomía bilateral a la mujer menopausica y postmenopausica con cáncer del intestino grueso (75). Ocasionalmente el cáncer del colon puede dar origen a metastasis al pene (46).

#### FACTORES EN EL DIAGNOSTICO TEMPRANO

Historia cuidadosa que hace que el diagnóstico se sospeche en el 70% de los casos (2).

Examen físico incluyendo tacto rectal.

Estudios especiales: principalmente proctosigmoidoscopia y enema bario. Actualmente se está usando la citología exfoliativa (pappanicolaou Modificado) método difícil y aún poco seguro (96% +)(56) En 100 casos solo 15% fueron (+)(67).

Angiografía y cavografía Kinmouth Sky Blue (84) para ver el grado de infiltración linfática (84).

#### Análisis de los síntomas:

Hemorragia Rectal: a medida que la lesión es más baja la sangre es más fresca, roja y rutilante o bien en cuagulos, al contrario entre más alta es la lesión, es menos evidente, pudiendo demostrarse solo en el laboratorio (Sangre oculta).

Cambios del hábito intestinal: Demandan estudio inmediato, sin embargo el cáncer del colon derecho puede alcanzar gran tamaño incluso producir metastasis a distancia sin producir cambios en el hábito intestinal.

inal.

dolor: es variable según la localización del cancer, la obstrucción secundaria, ulceración o infección asociada, distensión del colon etc.

Si la lesión es la valvula ileocecal el dolor se produce por obstrucción del intestino delgado, generalmente se presenta despues de comer y se alivia con la expulsión de gases por el recto cuando la lesión se localiza en el colon derecho o izquierdo el dolor es tipo colico intermitente. Si en cambio el Ca. es rectal el dolor se presenta durante la defecación en forma de tenesmo.

EXAMEN FISICO: Un examen fisico completo es importante para determinar el estado general del paciente, la extensión de las metastasis etc., pero los exámenes más importantes desde el punto de vista diagnóstico son el tacto rectal y la proctosigmoidoscopia.

TACTO RECTAL: Es indispensable en todo examen fisico completo aun cuando no se sospeche ningun trastorno rectal, permite hacer el diagnóstico en las 2/3 partes de los casos (4) de todos los cancers que se encuentran en los primeros 6-8 cm. del recto.

#### EXAMENES ESPECIALES

##### PROCTOSIGMOIDOSCOPIA:

Este examen es obligado en todo paciente con sospecha de cancer coloproctal, no es un examen de rutina y requiere cierto entrenamiento para hacerlo con facilidad y seguridad; permite visualizar lesiones hasta 60 cm. del sigmoide.

Se hace en varias posiciones pero la más usada es la "En hoja de navaja" (Jackknife). El proctosigmoidoscopio debe introducirse a la temperatura ambiente, bien lubricado y con delicadeza, el paciente debe haberse preparado previamente con enemas la noche anterior y luego por la mañana estar en ayunas. Este examen si se hace con cuidado no debe ser doloroso, puede haber ligera molestia cuando el aparato pasa a travez

del recto intraperitoneal dentro de la flexura sigmoidea. La proctosigmoidoscopia es un examen que permite hacer un diagnostico mucho más exacto aunque la radiología, porque permite visualizar directamente la mucosa rectal y apreciar detalles tan pequeños que se escapan al examen radiológico, esta parece ser la opinión de muchos autores como Weber quien afirma que es un error del radiologo querer asumir el solo la responsabilidad en el diagnostico de Ca. del colon.

Exámenes de laboratorio y Radiológicos: De estos exámenes, el más importante es el enema de bario que junto con el tacto y la proctosigmoidoscopia constituyen la triada diagnostica más eficaz para descubrir el Ca. de colon y recto.

El bario no debe darse nunca por boca, porque en el colon derecho se absorbe el agua y se forma una pasta dura que no puede pasar a travez de la estrechez si esta existiera provocando una obstrucción, tampoco debe efectuarse el examen cuando haya sospecha de perforación por el peligro de extender la infección y provocar una peritonitis grave (1).

El enema de bario esta pues indicado entre otras razones por las siguientes: ver la forma del colon, extensión del tumor y sobre todo para ver si hay o no otro tumor primario en otra area del colon, lo cual es infrecuente, 6% (44), 6.1% (65). Es necesario efectuar un examen fluoroscopico previo y durante la introducción del material radioactivo los fragmentos de heces pueden simular poliposis, no esta de más resaltar la importancia de una buena preparación a base de enema (54).

Desgraciadamente el metodo tiene sus limitaciones sobre todo en lo que se refiere al recto y sigmoide por dos razones: 1) porque la pelvia no permite visualizar bien esta area y 2) por la redundancia del sigmoide; por eso que en caso de duda debe repetirse el examen despues de unas 3 semanas. En realidad el diagnostico del Cancer del recto sig

moide hasta 25 cm es más fácilmente demostrable por el proctosigmoidoscopia.

Si el enema de bario es negativo pero los síntomas son sugestivos, está indicado repetirlo.

#### Investigación Urológica:

Ya vimos al hablar de las complicaciones urinarias, que en caso de cáncer de recto y sigmoide bajo debe hacerse sistoscopia para determinar si hay invasión vesical u obstrucción ureteral.

Los síntomas del cáncer del colon y recto pueden ser confundidos con otras afecciones a las cuales a menudo van asociadas por ej: Polipos, hemorroides, divertículos, amebiasis etc., es por eso que aunque se encuentren estas lesiones debe pensarse en Ca. hasta que no se demuestre lo contrario, si no se quiere correr el riesgo de hacer un diagnóstico tardío lo cual según Mackittrick (2) sucede en el 31% de los casos.

#### Causas de diagnóstico tardío:

Tratamiento sintomático solamente (dieta, hierro, analgésicos, etc.)

Tratamiento de hemorroides.

Tratamiento de anemia sintomático.

Diagnóstico radiológico de diverticulitis.

Enema de bario negativo.

Falta de tacto Rectal y de Proctosigmoidoscopia.

Examen Rectal pero no proctosigmoidoscopia.

Tratamiento por Fístula anal.

Tratamiento por Fisura anal.

Falta de examen rectal

Diagnóstico de colitis

Tratamiento sintomático de la obstrucción.

MANIFESTACIONES COMUNES DEL CANCER COLORECTAL CON PORCENTAJE DE OCURRENCIA

	Cattell et Al. 148 casos	Hallstrand 252 casos	Palumbo 80 casos	De Peyster Gilchrist 100 casos	Arroyave y Azpuru 72C	García K. y Azpuru 116 casos
Cambios del habito intes.	69.3		72.55	50	76.3	73.9
Dolor	68.	69.96	81.25	24	93.1	61.9
Sangre en heces	66	66.40	48.75	47	68.9	98.9
Anemia	20.6	4.35		12		
Masa abdominal palpable	13.3	25	35.2	10	25	12.04
Perdida de peso	50.6	76.28	66.25	6	35	27.5
Obstrucción		10.27	25	10	22.2	10.3

## CAPITULO TRES

### PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

#### INCIDENCIA:

La incidencia del cancer colo rectal es común, en estados Unidos durante el año 1955, 36,111 personas murieron de neoplasias malignas de colon y recto, de cada 10 muertes por cancer en los E.E.U.U. una es por Ca. del recto(66), la incidencia por sexos es más o menos igual(3) predomina en la raza blanca (95% de acuerdo con Bacon). Coffey(88) reporta la incidencia por sexos así: Hombres 55% Mujeres 44%; Blomsquit(86) en un estudio de 339 pacientes ligero predominio femenino en el cancer de colon mientras que el Ca. del recto fue más frecuente en hombres (50.1%). En general se acepta que la incidencia de cancer de colon en negroses baja 6.1%, Bacon(56), pero este es verdadero referente al negro del sur, pero en cambio en el negro del Norte la incidencia es casi igual a la del blanco - (48.8% y 51.2%). (E.E.U.U.).

Es una enfermedad de la edad media de la vida, ocurre entre los 65 y 69 años de edad, es raro en niños y en jóvenes(2). - Según Gilchrist (90) entre 50-56 años, Hasbun (18): 40 a 49 años. Farengo(100): entre 40 y 50.

En 1519 pacientes con Ca. del intestino grueso, 86 tenían - menos de 41 años(5.7%)Coffey(88), y solo 2 casos en menores de 20 años. Blomsquit (86)60 años. Rowe (66) encontro que el 66% eran mayores de 50 años.

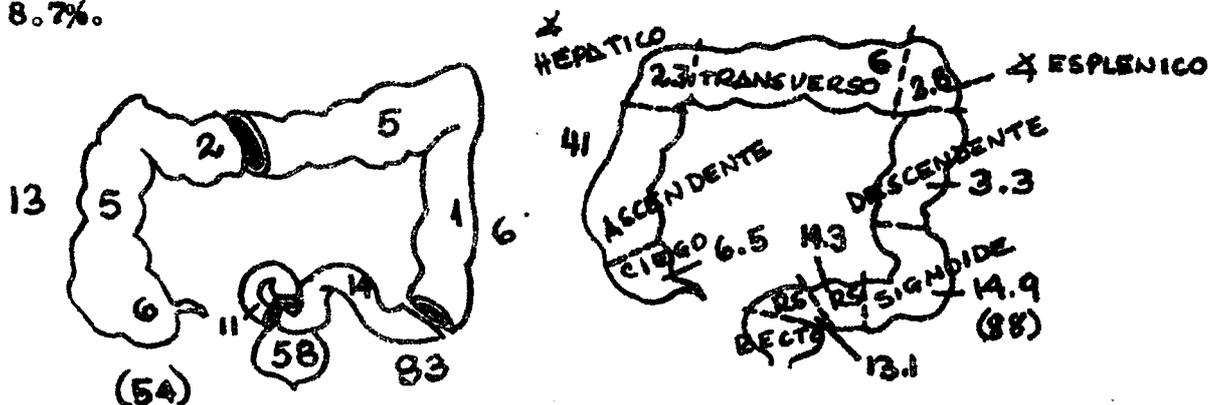
No debe darsele mucha importancia a la edad para hacer el diagnostico, sino a los sintomas(2). La edad promedio es de 61.2 años solamente el 3% estuvieron por debajo <sup>de</sup> los 40 años de edad y el 27% por encima de los 70(3)

**DISTRIBUCION:**

Constituye aproximadamente el 15% de todos los tumores malignos del cuerpo humano y 75% de los canceres Gastrointestinales (66)(3). En una serie de 21,523 pacientes estudiados durante 15 años en el hospital universitario de la Universidad de Michigan, todos pacientes con cancer, de los cuales 4,828(22.5%) eran canceres del tracto gastrointestinal, 2,353 (49%) eran del intestino grueso y recto. O sea que el cancer en colon y recto constituyo el 11% de todos los canceres vistos en esta serie(55). Al rededor de la mitad de los canceres de colon y recto pueden palpase por tacto rectal. Exceptuando el recto que es el sitio más frecuente del tumor los sitios que le siguen en frecuencia son los segmentos móviles del colon: Ciego y Sigmoide.

**LOCALIZACION DEL CANCER COLORECTAL:**

Todos los autores coinciden en que la localización más frecuente del Ca. es el recto. Hasbun(18) encontró: Recto:44 pacientes (48.8%) Descendente:17 pacientes (18.8%) Ascendente:12 pacientes(13.3%), Ciego: 11 pacientes (12.2%), Angulo hepatico 1 paciente(1.1%), sigmoide: 14 (15.5%), Angulo Esplenico 2 - (2.2%), Postlethwait(9) en 1,023 pacientes encontro: en el recto-sigmoide:(47.2% del Recto y 19.5% del Sigmoide), ciego: - 8.7%.



**Clasificación (Gross):** El cancer de colon y recto puede ser primario o secundario Bacon y Laurens(3) han demostrado que el carcinoma metastasiso del intestino grueso produce sintomas y signos iguales que los del cancer primario.

Gross clasifica los tumores de colon y recto de la siguiente manera:

- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| 1) Carcinoma:                 | 2) Sarcoma           |
| a) Adenocarcinoma             | a) Leiomiosarcoma    |
| Medular                       | b) Fibrosarcoma      |
| Escirroso                     | Mixosarcoma          |
| Papilar                       | c) Angiosarcoma      |
| Coloide o Mucoide             | d) Linfomas malignos |
| Viloso                        | 3) Melanoma maligno  |
| b) Epitelioma                 |                      |
| De celulas escamosas          |                      |
| De celulas basales            |                      |
| c) Carcinoide (argentafinoma) |                      |

Histologicamente el 95% de los tumores encontrados en el colon son adenocarcinomas que macroscopicamente pueden distinguirse cuatro formas:

a) Coloide, b) Escirroso, c) Nodular, d) Papilar.

En un estudio de 40 casos de Ca. del colon derecho se encontro la escirroso en el 2% polipoide en el 94% y nodular: 44%(6)

El nodular generalmente es sésil en forma de una masa que protruye a travez de la luz circunscribiendose a la pared intestinal, a veces dá el aspecto de úlcera de bordes duros y fondo rojizo necrotico(102). Puede adquirir aspecto de hongo, este tipo de tumor es mas común en el ciego.

**Clasificación (Gross):** El cancer de colon y recto puede ser primario o secundario Bacon y Laurens(3) han demostrado que el carcinoma metastasiso del intestino grueso produce sintomas y signos iguales que los del cancer primario.

Gross clasifica los tumores de colon y recto de la siguiente manera:

- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| 1) Carcinoma:                  | 2) Sarcoma           |
| a) Adenocarcinoma              | a) Leiomiosarcoma    |
| Medular                        | b) Fibrosarcoma      |
| Escirroso                      | Mixosarcoma          |
| Papilar                        | c) Angiosarcoma      |
| Coloide o Mucoide              | d) Linfomas malignos |
| Viloso                         | 3) Melanoma maligno  |
| b) Epitelioma                  |                      |
| De celulas escamosas           |                      |
| De celulas basales             |                      |
| c) Carcinoide (argenta-finoma) |                      |

Histologicamente el 95% de los tumores encontrados en el colon son adenocarcinomas que macroscopicamente pueden distinguirse cuatro formas:

- a) Coloide, b) Escirroso, c) Nodular, d) Papilar.

En un estudio de 40 casos de Ca. del colon derecho se encontro la escirroso en el 2% polipoide en el 94% y nodular: 44%(6)

El nodular generalmente es sésil en forma de una masa que protruye a travez de la luz circunscribiendose a la pared intestinal, a veces dá el aspecto de úlcera de bordes duros y fondo rojizo necrotico(102). Puede adquirir aspecto de hongo, este tipo de tumor es mas común en el ciego.

El escirroso, es de tipo infiltrante anular rodea el intesti-  
no grueso tiende a producir obstrucción, y es más frecuente en  
lado izquierdo. Fue reportado por 1a. vez en 1940 Ewing(26) -  
se atribuye a fibrosis y cicatrización asociado a ulceración -  
de crecimiento lento, infectado en su superficie, invasivo de  
mal pronostico da metastasis hepaticas tempranas.

El tipo coloide mucoso o mucinoso tiene apariencia gelatinosa  
se ulcera con facilidad se localiza más frecuentemente en el -  
recto, sigmoide(66), ciego y colon derecho. El tipo papilar  
tiene un aspecto de papiloma es tambien más frecuente en el lado  
izquierdo.

En la mayoría de los adenocarcinomas del colon se observan cam-  
bios mucinosos debido al aumento considerable de la secreción  
de mucina la cual puede separar las capas de la pared intesti-  
nal, estos tumores contienen las llamadas celulas en anillo, -  
que son las productoras de mucina, el citoplasma es remplazado  
por vacuolas de mucina y el nucleo disminuido en tamaño es em-  
pujado hacia un lado. Estos tumores mucinosos generalmente son  
de peor pronostico.

El adenocarcinoma usual esta formado de tejido glandular, gland-  
ulas formadas por epitelio columnar de citoplasma obscuro nu-  
cleo picnotico con abundantes mitosis.

#### CANCER MULTIPLE DE COLON Y RECTO (Sincronus)

Exceptuando la piel el lugar mas frecuente de malignidad prima-  
ria multiple es el tracto gastrointestinal particularmente el -  
colon.

Se llama sincrónico cuando estos focos primarios ocurren simul-  
taneamente. Bacon y Sherman(3) encontraron 49 en 800 casos(6.1%).

En 1539 casos de cancer colorectal se encontraron 68 casos multiples primarios se demostro que la asociación polipos y carcinomas multiples fue del 57%(74).

Otros autores han encontrado incidencia de carcinomas primarios multiples que varian de 3.57% a 10%. En un estudio de 1,633 casos Bacon(14) encontro una incidencia de 5.4%.

#### CANCER MULTIPLE DE COLON Y RECTO (Metacronus)

Un cancer metacronus se define como la ocurrencia de un nuevo Ca. primario independiente de la lesion encontrada en un paciente quien fue operado previamente reseccandole otro carcinoma primario pre-existente. Gilchrist y David's encontraron una incidencia de 7% de desarrollo de un segundo carcinoma primario del colon despues de resección, otros autores refieren un porcentaje de 2.5%(3)

#### GRADO DE MALIGNIDAD:

Dukes clasifica el carcinoma del recto en tres grupos de la siguiente manera:

Tipo A: Lesión primaria confinada a la pared rectal.

Tipo B: Diseminado al tejido conectivo adyacente que invade la serosa, pero no a los ganglios linfaticos.

Tipo C: Diseminado a los Ganglios linfaticos(32)

El adenocarcinoma de colon y recto es de baja malignidad y de crecimiento lento, sin embargo no predecible, se cree que tarda 18-24 meses en invadir todo el rededor del intestino(66)

Broder's divide en cancer basado en la diferenciación de las celulas tumorales en 4 grupos.

Segun opinion de algunos autores el 75% de los carcinomas del intestino grueso son grado I y II (102) y la mayoria de los -

rectales son grado II.

Metastasis: Ya vimos que las vias de diseminación eran:

Linfática, hematogena, extensión directa, e in, lante peritoneal, también la vía perineural pero es rara(66) la vía más importante es la linfática por las siguientes razones: dos terceras partes de los pacientes tienen ya metastasis linfáticas en el momento de la resección del carcinoma, cuando estas ocurren se encuentran en cada espécimen resecado; el Ca se disemina a través de los linfáticos por medio de embolos tumorales y no por permeación, pero los paquetes de células tumorales son encontrados en las cadenas linfáticas solo cuando los nodulos centrales son invadidos por el carcinoma.

Las células cancerosas no crecen a través de la capsula del nódulo salvo en cancer avanzado. Las metastasis y linfáticas no destruyen la función del ganglio hasta que este es reemplazado totalmente por el tumor.

Estas metastasis de los nodulos linfáticos pueden crecer muy lentamente o permanecer estacionarios muchos años, para aparecer más tarde como nuevas lesiones primarias. Las venas pueden ser invadidas por los nodulos y servir de vía de diseminación muchos años más tarde.

Una operación no puede llamarse radical sino se reseca el tumor primario, las principales cadenas linfáticas y las del drenaje linfático alternante todo removido en una pieza(92.)

Las metastasis linfáticas constituyen el 30% como causa de recurrencia del ca.

#### DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

El carcinoma de colon y recto puede ser confundido con otras

afecciones sobretodo en los tropicos; las 5 afecciones que -  
mas frecuentemente se confunden con el carcinoma colo-rectal  
son:

**a) Lesiones granulomatosas:**

**Tuberculosis**

**Amebiasis**

**Ameboma**

**Schistosomiasis**

**Actinomicosis**

**Linfogranuloma venereo**

**Masa en fosa Iliaca derecha:**

**Granuloma apendicular**

**Enfermedad de Crohn**

**Intususcepción**

**Tuberculoma del ciego**

**Angulo Espienico:**

**Eschistosomiasis**

**Diverticulos**

**Recto Sigmoide**

**Tuberculosis**

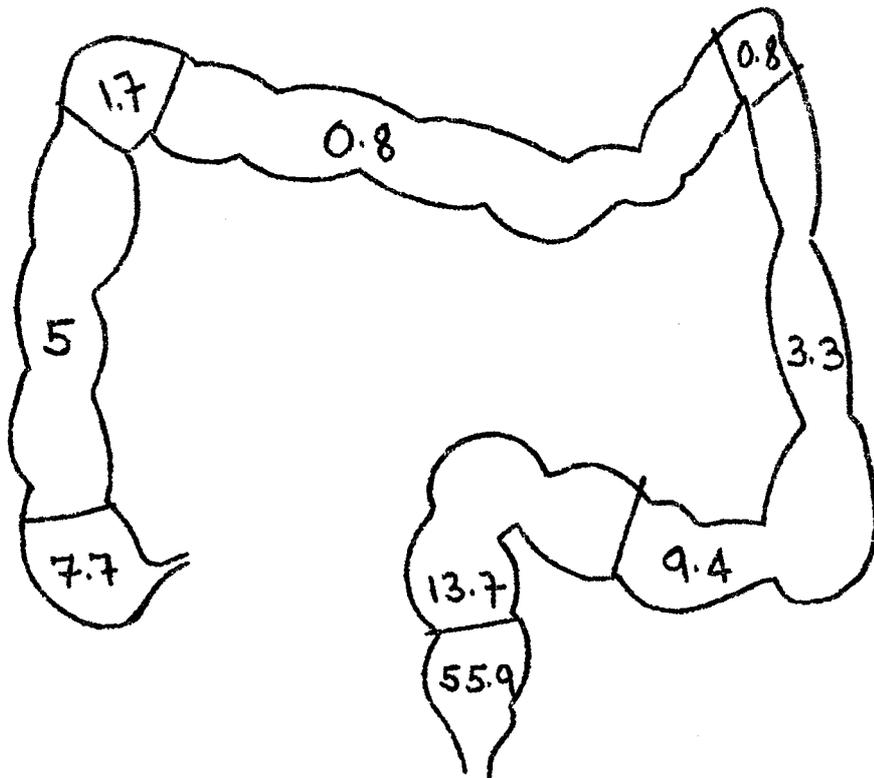
**Actinomicosis**

**Ameboma (85)**

El diagnostico diferencial entre diverticulitis y cancer es -  
dificil porque: Ambos se presentan en el sigmoide, en la misma  
epoca y pueden estar asociados, producen sintomas y signos si-  
milares; pero una historia de fiebre, dolor en F.I.I. leucoci-  
tosis y Rix(+) para diverticulos hace el diagnostico más suges-  
tivo de diverticulitis que de Ca. en cambio es mas probable lo

segundo si persiste la hemorragia y la perdida de peso(96).

### LOCALIZACIÓN DEL CÁNCER DE COLON Y RECTO EN NUESTRA SERIE (116 CASOS)



A. GARCÍA R.

## CAPITULO CUARTO

### HISTORIA Y EVOLUCION DEL TRATAMIENTO

#### DEL CANCER DE COLON Y RECTO

##### PRONOSTICO Y PROFILAXIS.

Historia: El tratamiento del cancer de colon y recto es relativamente nuevo; actualmente se considera que la cirugía es el único tratamiento eficaz para la erradicación definitiva de la enfermedad; la radiación (Radio y Rayos X) se utiliza como tratamiento paliativo o coadyuvante de la cirugía.

La colostomia fue sugerida por primera vez por Littre (1) en 1710 para la imperforación anal en los niños (1). En efecto Littre efectuó la primera sigmoidostomía en el mismo año (65).

La primera colostomia ejecutada con éxito por carcinoma fue efectuada por Pillore (1). En un comerciante de vinos que presentaba dos semanas de constipación, le fue practicada una cecostomia este fue el primer caso de descompresión del colon debido a obstrucción por cancer. Faget efectuó la primera amputación del recto en 1737; Fine en 1783; Freer en 1818 y Pring en 1820 descomprimieron obstrucciones colonicas practicando colostomias abdominales en 1826 Lisfranc efectuó la primera amputación del recto por cancer (19).

En 1839 Amussat publica un libro en el cual resume sus experiencias y las de sus predecesores. Sin embargo esta cirugía descompresiva, solamente mejoraba la fase final del cuadro: la obstrucción, pero no trataba la lesión primaria este era el único tratamiento que existía el cual perduró alrededor de un siglo. Reybard 1883 (18): primera resección

de colon con anastomosis Bilioth 1879 reseco el asa sigmoidea, dejando el extremo proximal como colostomia abierta. La verdadera naturaleza del Cancer en general se conoció hasta los trabajos de patologia celular de Virchow en 1858. Otros avances tales como el conocimiento de la anestesia (1846), el descubrimiento de las bacterias, la asepsia, etc. fueron un gran estímulo para idear operaciones tendientes a remover el cancer de colon y recto, tales como la operacion de Kraske quien efectuaba la reseccion de colon por via perineal posterior. El advenimiento de los Rayos X en 1895 permitio estudiar mejor el tracto gastrointestinal; luego vino el uso del proctosigmoidoscopio, que permitio visualizar directamente el recto y sigmoide.

El primer aparato endoscopico fue inventado por Philip Bozini en 1805 el cual fue llamado "Lichtleiter" este aparato fue diseñado especialmente para el examen de la vejiga urinaria, pero la idea fue aprovechada para el examen de otras cavidades naturales del cuerpo. Fue hasta el año de 1895 en que se inventó el primer proctosigmoidoscopio por Howard, Atwood y Kelly todos ellos de la Universidad de Johns Hopkins; Hermann y Strauss de Berlin en 1910 añaden el manguito de aire para distender el recto sigmoide (72).

A pesar de estos adelantos el ataque del carcinoma del recto se veia dificultado por la peculiaridad de que la enfermedad producía anemia y desnutrición severas, la obstrucción producía inevitablemente deshidratación; ademas siempre existía el peligro de perforación de la anastomosis y peritonitis subsecuente. En el siglo XIX Paul, Bloch y Mikulicz utili-

zaron métodos de resección y exteriorización del intestino por vía extraperitoneal, más tarde Rankin desarrolló un método simple extraperitoneal (2).

Kraske (19) introdujo la resección del sacro después de remover el coccix el cual fue modificada posteriormente por varios autores.

Quenu 1897 y Tuttle en 1903, idearon otra resección del recto por vía peritoneal dejando el esfinter en su lugar, luego vino la operación de Lockhart-Mummery (1907-1914) quienes hicieron hincapié en los cuidados asepticos y practicaron cirugía más radical, removiendo tejidos adyacentes y linfáticos.

En 1908 Willian Ernest Miles cirujano del St. Mark's Hospital London publicó los resultados de sus estudios sobre la diseminación del cancer del recto pregonizando la extirpación de los ganglios mesentericos, llamó la atención sobre la diseminación del cancer del recto en tres direcciones: hacia arriba, hacia abajo y lateralmente fue el creador de la resección abdomino perineal, en la cual reseca recto colon sigmoide bajo, mesorrecto, vasos hemorroidales superiores, ligamentos laterales del recto elevadores del ano, grasa isquiorectal, canal anal y esfinteres. Esta operación al principio tuvo alta mortalidad 30% pero con los adelantos modernos bajó al 7% (19).

Lloyd-Davies 1939 sugirieron la operación abdominoperineal combinada simultaneamente practicada por dos cirujanos.

Algunos cirujanos objetaron que no debía sacrificarse el esfinter en casos del cancer del recto y modificaron la técnica preservando el esfinter, esta operación es la conocida como "Pull-through" iniciada por Kirschner en 1933, de

la cual hay actualmente muchas modificaciones, la resección anterior iniciada por Dixon en 1930 no fue completamente aceptada, si no hasta los trabajos posteriores de Binkley, Wangenteen, etc.

Aun con los adelantos alcanzados por la cirugía siempre existía el problema de la deshidratación y la anemia así como la infección problemas que fueron resolviéndose conforme se fueron conociendo mejor los mecanismos electrolíticos, con el apareamiento de nuevos antibioticos, el uso liberal de transfusiones, etc.

#### ESTADO ACTUAL DE LA CIRUGIA DE COLON Y RECTO:

La operación que sigue siendo más popular para el tratamiento de colon sigmoide y recto es la resección abdominoperineal, con los adelantos actuales la mortalidad y morbilidad ha disminuído, requiere habilidad pero algunos cirujanos prefieren la modificación de Lloyd-Davies (simultanea).

#### Complicaciones de la resección abdominoperineal:

Infección 9.3%; Disrupción de la herida: 2%; Complicaciones urinarias 27%, (44). Resección anterior: ha sido reintroducida en años recientes, ha sido motivo de controversia; tiene más o menos igual supervivencia de 5 años que el abdominoperineal su objeto es conservar el esfinter se utiliza exclusivamente en los canceres de la parte alta del recto (19).

Operación de Hartmann: Ha sido suplantada por otras técnicas pero es aplicable en ciertas condiciones. Es similar a la abdominoperineal de Miles, exceptuando que el intestino que contiene el tumor es resecado a través de la herida abdominal, el esfinter es dejado en su lugar con un segmento de

Esta indicada como la resección anterior en pacientes ancianos obesos, o con riesgo quirúrgico mayor se usa para cancer del recto sigmoide bajo (17), cuando el cancer se ha fijado a la vejiga o al intestino delgado. Mortalidad: 30% (17).

Hemicolectomías derecha e izquierda, se utilizan para los canceres situados en el colon ascendente y descendente, así como también se ha utilizado la colectomía total. 658 colectomías Japón 242 fueron por cancer (82).

Entre los adelantos actuales en el tratamiento quirúrgico del cancer de colon y recto tenemos:

1) Miles desde 1908 sugirió la ligadura de los vasos mesentericos para evitar la diseminación de embolos de células tumorales a través de los vasos sanguíneos, lo cual se ha observado en el 30% de los casos por esta razón se sugirió la ligadura de las venas mesentericas antes de la manipulación del tumor (4). Fisher y Turnbull han recobrado células tumorales de la sangre de las venas mesentericas después de la resección del cancer colon-rectal en el 32% de los casos (8). La ligadura alta de la arteria mesenterica inferior se ha demostrado que disminuye el grado de recurrencia local de 16% a 13.8% e incluso al 8% (22), en casos de colon distal y recto, sin embargo, se han descrito casos de colitis ulcerativa isquemica por mala circulación colateral, esto se ha observado sobre todo en pacientes con arteriosclerosis; debe reconocerse esta complicación en el postoperatorio temprano mediante la proctosigmoidoscopia, mediante la cual se observa la mucosa isquemica y pálida, y researse cuanto antes el segmento de colon isquemico o infartado. Los síntomas son:

Fiebre, Taquicardia, distensión, melena (76).

Grinnel encontró que la ligadura alta de la arteria mesentérica inferior no aumenta significativamente la sobrevida de 5 años, sobre todo en los casos en que había invasión linfática alta; en opinión de este autor este es un método que ocasionalmente puede beneficiar a pacientes seleccionados (42).

2) Ligadura distal y proximal del segmento del intestino que contiene el tumor (63) Adamson (8) aboga por este método como una medida profiláctica eficaz para evitar la diseminación de células cancerosas a través de los vasos sanguíneos, lo cual ha demostrado que disminuye de 38% a 28%. Pomeranz y Garlock (45).

3) Irrigación intraluminal, y peritoneal antes de efectuar la anastomosis: se utilizan soluciones químicas para destruir las células cancerosas libres entre éstas se han utilizado las siguientes: Solución de Oxicianuro, Hipoclorito de sodio, Cloruro de mercurio al 1/500 (Morgan) (45). Más recientemente se ha usado la mostaza nitrogenada, o el Clorpactin XCB (66) inyectada en el segmento de colon previamente ligado, intraluminalmente así como inyectado directamente en los vasos mesentéricos (31). Esta última droga tiene el inconveniente de que produce reacciones secundarias, Leucopenia y aumenta el peligro de hemorragia, por eso aún no se usa de rutina si no solamente en pacientes seleccionados (48). Cruz McDonald y Cole (45) (66) demostraron que la inyección de 0,5mg. de mostaza nitrogenada por kilo de peso dentro de la vena porta o intraperitonealmente disminuye el porcentaje de células neoplásicas libres (45), actualmente se está

experimentando con asociaciones de mostaza nitrogenada y ACTH con lo cual parece ser que se disminuyen los efectos colaterales de la mostaza nitrogenada (45).

4) Disección extensa de los ganglios linfáticos: Principalmente los retroperitoneales, y aortopelvicos. La eficacia de la disección de las cadenas linfáticas, asociado a la ligadura alta de la arteria mesenterica inferior en su nacimiento en la aorta, cuando se emplean inteligentemente ambos procedimientos no aumenta considerablemente la mortalidad ni la morbilidad, el tiempo operatorio es largo y a veces requiere transfusiones adicionales, pero se ha demostrado que aumenta la sobrevivencia de 5 años en un 7% en pacientes con lesiones de colon izquierdo parte superior del recto y porción distal del intestino grueso; en las lesiones bajas del recto aumenta la supervivencia en 4.6% (40).

En otras series la disección linfática extensa asociada a la ligadura alta de la arteria mesenterica inferior han encontrado que aumenta la supervivencia de 5 años en 5% (47). Al efectuar en la resección abdominoperineal, la disección extensa de los ganglios linfáticos del recto bajo debe tenerse cuidado con no dañar la porción inferior del plexo aortico e hipogástrico que son las conexiones de la médula toraco lumbar, el daño de estas conexiones nerviosas en el hombre produce imposibilidad para la eyaculación, sobre todo si es bilateral, pues cuando la lesión es de un sólo lado pueden no presentarse efectos clínicos (61).

## PROFILAXIS

Al hablar de los adelantos alcanzados recientemente en el tratamiento de cancer de colon y recto hemos mencionado una serie de medidas profilacticas tendientes a disminuir el grado de recurrencia del carcinoma, local, por vía linfática, vascular, etc. Ahora en lo que se refiere propiamente a evitar que aparezca el cancer vale la pena mencionar la: Resección temprana de los pólipos: Aunque la idea de la mayoría de autores actualmente es de que los pólipos no degeneran en cancer, sigue siendo una buena medida profilactica vigilar estos pacientes. Turnbull afirma que los pólipos de colon y recto deben tratarse conservadoramente por resección local, debiendo controlarse periodicamente si hay signos de induración o ulceración, si se encuentran estos cambios debe tomarse biopsia, y si se encuentran cambios histopatologicos como invasión de la muscularis mucosa debe practicarse la resección abdominoperineal (43).

El tratamiento de los pólipos colorectales puede hacerse por: a) electrocoagulación, b) implantación local de semillas de radón c) excisión local d) excisión trascolonica, e) resección con anastomosis (4).

El control de los pacientes con pólipos de colon y recto, entre otras cosas debe hacerse porque son múltiples en el 45% de los casos, y en caso de presentarse carcinoma se observan carcinomas múltiples en el 4 a 5% de los casos en otra parte del intestino grueso (4) Mayo y Schilicke encontraron 37.4% pólipos en el colon remanente y en el 5.3% un segundo

carcinoma primario no detectado previamente (4), en caso de poliposis familiar algunos autores aconsejan la hemicolectomia radical, enemas repetidos, y exámenes cuidadosos (4). El cancer insítu en el pólipo debe considerarse tal, sólo cuando haya invadido la muscularis mucosa, porque siempre hay cierto grado de atipismo celular, sin que ésto indique que sea carcinoma (13) o también puede pensarse en degeneración maligna cuando hay invasión linfática o sanguínea.

La importancia de los pólipos adenomatosos y papilares del colon y recto no solamente es pues por su malignidad potencial, si no por la oportunidad de poder prevenir su degeneración maligna (13). La resección primaria de los pólipos adenomatosos constituye uno de los medios más efectivos para reducir la muerte por carcinoma del recto (36). Los cambios de atipicidad celular normalmente encontrados en los pólipos adenomatosos hace difícil el diagnóstico de carcinoma en pólipos, salvo que haya invasión (36), Ackerman encontró que de 2,000 carcinomas del colon sólo el 12% tenían pólipos adenomatosos con cancer.

Los criterios de malignidad de los pólipos adenomatosos son:  
a) Anaplasia b) arquitectura irregular, c) invasión (49).

El conocimiento de la diseminación del cancer colo-rectal ha sido de incalculable valor para prevenir su recurrencia.

Vías de diseminación del carcinoma de colon y recto:

a) extensión directa, algunos tipos de cancer permanecen localizados y se diseminan por contiguidad invadiendo tejidos vecinos. Este es el menos serio tipo de invasión, se

observa en el carcinoma infiltrante (45).

b) Extensión linfática: puede ser de dos tipos:

1) intramural, la extensión linfática intramural del tumor primario rara vez excede de 2 cm a excepción de las lesiones del recto sigmoide, donde la resección de 5 cm del intestino distal a la lesión es límite mínimo de seguridad (45).

2) Extramural, más de la mitad de los pacientes operados por cancer del colon tienen metastasis en los nódulos linfáticos, a la laparatomia la incidencia de invasión linfática es mayor en el cancer del colon derecho, sin embargo el pronóstico es mejor que en el izquierdo (45) por las siguientes razones: el cancer del colon derecho generalmente es de más bajo grado de malignidad que el izquierdo, en el lado derecho el cancer generalmente es de tipo polipoide mientras que en el izquierdo es de tipo escirroso ulcerante (45). Y además puede influir que antiguamente el cancer del colon derecho se trataba por hemicolectomia mientras que el izquierdo por resección local.

Generalmente primero son invadidos los ganglios epicolicos y secundariamente los ganglios más distantes.

3) Extensión Vascular: Grinnel (45), reporta la invasión venosa en el 33% de los casos, Dukes y Bussey en el 12% en el cancer de colon izquierdo y 6% en el del colon derecho, Barringer y Maddison encontraron una incidencia de 38 y 43% respectivamente, Dukes afirma que la invasión venosa aumenta con el grado de anaplasia celular y con el grado de penetración de la pared. A causa de esto un tercio de los

pacientes con cancer de colon tienen metastasis hepáticas en el momento de la operación (45).

4) Recurrencia local por implantación de células del tumor, estas células pueden fijarse en los puntos de la anastomosis. Cole reporta una recurrencia en la línea de sutura del 10%, y fue de los primeros en sugerir la ligadura del intestino antes de movilizar el tumor, esto es lógico pero las células cancerosas pueden implantarse alrededor de la ligadura, por lo que una vez reseado el tumor deben seccionarse unos cuantos centímetros del extremo distal y proximal de intestino antes de efectuar la anastomosis.

#### MEDIDAS PROFILACTICAS

a) Preoperatorias: Resección de pólipos.

Inyección de mostaza nitrogenada o thiotepa 6 horas antes de la operación, radiación preoperatoria (71) (93).

b) Durante la operación: 1) Ligadura del intestino por arriba y por abajo del tumor, 2) Ligadura de los troncos venosos del segmento de colon a resear 3) Ligadura de la arteria mesentérica inferior en su emergencia de la aorta, 4) Lavado del segmento del colon ligado con solución de bicloruro de mercurio al 1/500 o solución de cloractán al 1%, 5) Inyección de solución de mostaza nitrogenada en la vena porta 6) Manipulación suave del tumor cubriendo con una gaza. La causa más frecuente de recurrencia local del recto sigmoide se debe a manipulación excesiva del tumor y excisión incompleta de los bordes (16) sobre todo en la resección anterior. 7) Ooforectomía bilateral: (76) 8) Sutura con

Katgut Ioyzado (36). 9) Proteger los bordes de la herida operatoria con toallas de plástico (10-. 10) Disección extensa de los ganglios retroperitoneales. 11) Excisión del mesenterio y eliminarlo en bloque junto con el tumor reseado (10).

### PRONOSTICO

El fracaso de la cura del cancer de colon y recto es debida a: a) El cancer ha invadido los vasos sanguíneos y las células malignas han sido llevada al hígado o a otros órganos dando metastasis, b) El cancer se ha diseminado a través de los nódulos linfáticos mesentéricos, c) Las células cancerosas han sido tomadas en la línea de sutura durante la resección, d) recurrencia local por remoción incompleta e implantación la distancia durante la operación, e) Metastasis por otro carcinoma primario no descubierto ni removido (4). Los linfáticos mesentéricos son la principal vía de diseminación del cancer del intestino al hígado, la presencia de cancer metastasico en los nódulos linfáticos disminuyen la supervivencia de 5 años a la mitad (4).

La sobrevida de 5 años:

	<u>Cancer del Recto:</u>	<u>Pacientes más de 80 años:</u>
Recto: 49.7%	1940 : 19%	Res. Rad. 26.7%
	1954 : 37%	Paliativa 31.3%
Colon izquierdo: 50%		58% (34)
	1940 : 28%	(87) Cirugia Rad.: 5%
	1954 : 42%	Paliativa: 8%
Colon Derecho: 53.7%		(86) 13%

En Latino América la supervivencia 5 años es baja o nula.

Argentina: 35%, El Salvador: 13.1%. Actualmente con la

diseción radical ha aumentado 8.2% (66) 66%. Mortalidad operatoria: 3.4% (9). Pacientes más de 80 años: 11.7% (34) Colcock 5% (21) 2.5% - 5% (90) Cuando el cancer se asocia a obstrucción 20-37% (35). Wassink (7), reporta 121 pacientes tratados con electrocuagulación y radioterapia por carcinoma del recto, que no podían ser operados por la edad o enfermedades concomitantes, con buenos resultados, alcanzando supervivencias de 5 años de 85% en pacientes que no tenían otra condición patológica asociada. El éxito obtenido se debe en gran parte a que eran pacientes seleccionados (7).

Supervivencia de 5 años en los diferentes tipos de resección de cancer del recto y recto sigmoide:

Resección anterior: 476 pacientes -(60.1%).

Abdominoperineal: 580 pacientes - (51.7%).

Resección posterior: 211 pacientes - (46%).

Según esta estadística se demuestra que la resección adecuada de cancer de recto superior y recto sigmoide no requiere sacrificar el esfinter en todos los casos (11). El 75% de los pacientes con cancer del recto entre los 5 y 12.5 cm pueden ser operados con preservación del esfinter sin disminución apreciable de las oportunidades de sobrevivir de 5 años además logra conservar la función sexual (14).

Cuando el cancer del colon se acompaña de obstrucción el pronóstico es malo porque indica que el cancer es avanzado y solamente uno de cada 5 pacientes tiene oportunidad de sobrevivir de 5 años (29). La obstrucción del colón derecho es de peor pronóstico que la del izquierdo; la sobrevivencia de

5 años alcanza apenas el 22% (27). El tratamiento de la obstrucción completa es primero descompresivo (secostomía o colostomía) y resección (hemicolectomía después) (29). Gilbertsen en una serie de 640 casos encontró que los 3/4 de los pacientes operados por cáncer del recto no alcanzaban los 5 años de supervivencia solamente el 23%. Este pronóstico desfavorable es producido parte por el diagnóstico tardío, hecho más de 6 meses después de la evolución de los síntomas; y solamente el 60% de los casos fueron candidatos a cirugía radical (31). Contra la opinión general de que el cáncer del recto es curable en un 50% de los casos, Gilbertsen (31) reporta que este porcentaje es aplicable solamente a los casos considerados Duker A., en los cuales la supervivencia de los 5 años puede llegar al 80%, en el grupo Duker B. 65% y Duker C. 30% a esto se debe los diferentes resultados reportados por algunos autores (32).

El tanto por ciento de resectabilidad del cáncer colo-rectal ha aumentado de 46.6% al 93.1% tanto en cirugía radical como paliativa (53), Colcock (21) 100% Operabilidad (90%) Resectabilidad. En 1023 pacientes Resectabilidad 50% Operabilidad: 77% (9). Modlin y Walker (9) han enfatizado el valor de la cirugía paliativa en casos avanzados (colostomía) con supervivencia de 6 meses a 2 años. El pronóstico del cáncer de colon derecho es:

Sin nódulos linfáticos tomados: 52% de supervivencia de 5 años  
Con nódulos linfáticos tomados: 34% de supervivencia de 5 años

### **Pronóstico del colon transverso:**

Sin nódulos linfáticos tomados: 60% supervivencia de 5 años

Con nódulos linfáticos tomados: 33% supervivencia de 5 años

### **Angulo esplénico:**

Sin nódulos linfáticos tomados: 35% supervivencia de 5 años

Con nódulos linfáticos tomados: 28% supervivencia de 5 años (73)

En 1887 pacientes con cancer del intestino grueso operados en el Mount Sinai Hospital la supervivencia de 24 años fue del 40%, la baja morbilidad y mortalidad operatoria se atribuye en parte a la descompresión proximal por tubo de Cecostomía. 22% de los cánceres resecaados presentaban pólipos adenomatosos independientemente pero sólo el 7% fue cancer metacromus (73).

### **TRATAMIENTO PALIATIVO:**

a) Cirugía Paliativa: Cuando hay infiltración linfática extensa o metastasis a distancia (86). b) Citoxán Citotoxícos 4-6 mg kg/día (69). c) Fulguración 96.2% supervivencia de 5 años en 272 pacientes seleccionados (70). d) Radioterapia: Se usa como adyuvante de la cirugía y paliativa (94).

### **INDICACIONES DE RADIOTERAPIA**

**Curativa:** No indicada

**Paliativa:** Vale la pena: En cancer primario no resecaable o rrecurrencia en metastasis o difusión maligna

**Coadyuvante en Cirugía:** Promote: En radioterapia pre-operatoria (inhibe la diseminación de células cancerosas (71). Inyección intraperitoneal de Ra. Coloidal. Implante intersticial de agujas de Cobalto (94).

## TERCERA PARTE

### DISCUSION Y CONCLUSIONES

**FRECUENCIA:** El cancer de colon y recto fue relativamente rar en nuestro medio pues en la revisión de 42000 papeletas del Hospital General se encontraron 116 casos (0.27%). Sin embargo ha aumentado la incidencia en comparación con la serie del Dr. Arroyave (101) que encontró 0.01%.

Creo que esto puede deberse a que en la actualidad se investiga un poco mejor el problema.

#### **SEXO:**

En nuestra serie hubo marcado predominio del sexo femenino 62% esto coincide con algunas series pero hay discrepancia con otras. Hashum del Salvador (55.6%) predominio femenino; Blamsquit (86) también reporta ligero predominio del sexo femenino; mientras que otras series reportan predominio del sexo masculino (55%) (88). En terminos generales puede decirse que la incidencia es mas o menos igual en ambos sexos (3).

#### **EDAD:**

La Edad promedio de nuestros casos fue de 50.3 años ligeramente más baja que la encontrada por el Dr. Arroyave de 54.9 años (102) y de acuerdo con la edad promedio de la mayoría de series. En el Salvador la edad promedio fue entre 40 y 49 años.

llama la atención que en nuestra serie hubieron 12 casos de pacientes menores de 29 años 10.3% siendo la incidencia mucho más baja en la mayoría de series (5.7%) y aún menos (88). 3 casos asociados a polipos y uno asociado a diverticulos.

#### **PATOLOGIA:**

**LOCALIZACION:** La localización mas frecuente del tumor fue en el recto

sigmoide 76.5% y el 23.5% en el resto del intestino grueso eso concuerda con los hallazgos de todas las series estudiadas, los lugares que le siguieron en frecuencia al recto sigmoide fueron el ciego y colon ascendente (12.7%).

ANATOMIA PATOLOGICA: El 90.3% fueron adenocarcinomas el 38.7% sin especificar el grado de malignidad y del resto el 68% estaban comprendidos en los Grados I-II lo que está de acuerdo con las estadísticas extranjeras. (102).

#### CUADRO CLINICO:

TIEMPO DE EVOLUCION: El tiempo de evolución promedio de nuestros casos fue de 9.6m un poco más baja que la otra serie estudiada en Guatemala 10.3%. Esto es importante porque indica que, aparentemente se hace hoy en día el diagnóstico más temprano. Este dato coincide más o menos con el de otros autores.

#### SINTOMAS:

Se encontraron en orden de frecuencia así:

Hemorragia Rectal visible u oculta	98.9%
Dolor	61.9%
Cambios del habito intestinal	44.7%
Sintomas secundarios a la anemia	43.9%

Fue más frecuente la presencia de melenas (51.6%); anorexia, se observó en 16.3% pérdida de peso en 27.5%, dolor en 61.9%.

Fue más frecuente la diarrea (44.7%) que el estreñimiento (29.2%)

El dolor fue tipo colico abdominal en los casos de Ca. del colon derecho e izquierdo así como transverso en cambio el de recto fue referido como tipo tenesmo, al defecar.

Los cambios del habito intestinal se observaron en el 44.7%; muchos de estos casos fueron ingresados al hospital con diagnóstico de gas-

ro enterocolitis, amebiasis y hemorroides comprobándose en algunos la presencia de esas afecciones lo que hizo que fuera más confuso el cuadro, que se diera tratamiento sintomático y que el diagnóstico definitivo fuera más tardío.

#### Obstrucción:

En nuestra serie fue raro este sintoma complicación (10.3%); dentro de los límites que reportan estadísticas extranjeras: 5-40% (102). Se presentaron más bajas que las del Dr. Arroyave en este estudio en 12 casos (22.2%):

- 3 del colon izquierdo
- 3 del sigmoide
- 3 del recto
- 2 del ciego
- 1 del angulo hepatico

#### TACTO RECTAL:

Fue positivo en todos los casos en que se hizo, a excepción de 6 casos que fueron:

- 1) del colon ascendente
- 1) del ciego
- 4) del recto sigmoide: de estos últimos 3 no

fueron alcanzados por el dedo pero si por el proctosigmoidoscopio, y en un caso no se logro descubrir el cancer porque el tacto rectal era muy doloroso y no se pudo llevar a cabo en forma satisfactoria.

#### PROCTOSIGMOIDOSCOPIA:

Se efectuo en 47 pacientes (40.4%) teniendo un porcentaje de 93.6% en los casos del cancer del recto y sigmoide.

#### ENEMA DE BARIO:

Se efectuo en 36 casos (30.9%) siendo positiva en 31 (86%). En otras

series se reporta un porcentaje mas alto hasta del 100% de positividad creo que en nuestro medio no se ha alcanzado este porcentaje por varias razones: En primer lugar debido al gran volumen de exámenes radiológicos que se practican diariamente en el Hospital, con equipo insuficiente, a estos pacientes no se les hace fluoroscopia previa, ademas hay algunos exámenes reportados como insatisfactorios por mala preparación.

#### BIOPSIA:

Se hizo en 72 casos (62.9%) siendo positiva en todos los casos, excepto en 1 caso (98.5%) que fue reportado como material con reacción inflamatoria probablemente de los tejidos peri tumorales.

Tenemos la pena de no haber podido estudiar la supervivencia de los casos operados, pues el control de enfermos hospitalarios es muy deficiente y el número de casos privados de esta serie es muy pequeño, sin embargo, se está haciendo lo posible para mejorar esta grave deficiencia.

## CONCLUSIONES

### A) Del estudio del tema en general:

- 1) El cancer del colon y recto ocupa en algunos países el primer lugar en mortalidad
- 2) +Cuando se diagnostica temprano es curable en un gran porcentaje de los casos.
- 3) Da síntomas pronto, por lo que si se piensa en él su diagnóstico es relativamente sencillo.
- 4) Aunque parece existir la opinión actualmente de que los pólipos no degeneran el cancer; sigue siendo una buena medida profiláctica la resección temprana de los pólipos colorectales.
- 5) Siempre que existan cambios del hábito intestinal, hemorragia rectal, y anemia inexplicable, debe descartarse cancer del colon y recto.
- 6) El tacto rectal la procto sigmoidoscopia y el enema baritado hacen el diagnóstico en cerca del 100% de los casos.
- 7) Actualmente la cirugía por cancer colo rectal ha alcanzado grandes adelantos como consecuencia del mejor conocimiento de la fisiopatología del mismo.

### B) De los casos estudiados:

- 1) En nuestra serie resultó muy raro en la raza indígena (6.9%)
- 2) Hubo franco predominio del sexo femenino (62%)
- 3) Hubo alta incidencia de cancer en pacientes menores de 29 años 10.3% en comparación de otras series (7%).
- 4) En nuestros casos el diagnóstico fue tardío en la mayoría de los casos y confundido con otras afecciones.
- 5) El aparente factor racial encontrado en el cancer de colon rectal puede quizá explicarse por la dieta.

## C U A R T A   P A R T E

### BIBLIOGRAFIA

- (1) Collier Frederick A. Cancer of the colon and Rectum American cancer Society 1956.
- (2) McKittrick Leland S. Wheelock Frank C. Jr. Carcinoma of -- the colon pub #189 - 1964.
- (3) Turrell Robert Diseases of the colon and anorectum Vol #1 - 1959.
- (4) Colcock P. Bentley Carcinoma of the colon and Rectum Editorial Surg. Gyn. Obst Dec. 1957 Vol 105 #6 PP: 761-763.
- (5) Delarue J. Mignot J. and Bulliard A. The vascularization of malignant tumors of the Large Bowel. International abstracts of surgery Aug. 1957 Vol 105 #2 PP: 146.
- (6) Seneque J. and Chatelin CL. Reflections upon 40 cases of -- carcinoma of the Right Colon. International abstracts of -- Surgery Aug. 1957 Vol 105 #2 PP: 147.
- (7) Wassink W.F. The curative treatment of carcinoma Recti by -- means of electro coagulation and Radium. International abstracts of surgery Aug. 1957 Vol 105 #2 PP: 147-148.
- (8) Adamson Nathaniel E. Significance of angio invasive and degenerated tumor cells in carcinoma of the colon y Rectum Surg. Clin. N. America 1957, 37:749.
- (9) Postlethwait R.W., Adamson J.E. and Hart Deryl Carcinoma of the colon and Rectum surg. Gyn. Obst. March 1958 Vol 106 #3 PP: 257-270.
- (10) Ault W. Garnet A technique for cancer isolation and extended dissection for cancer of the distal colon and Rectum. Surg. Gyn. Obst. April 1958 Vol 106 #4 PP: 467-477.
- (11) Mayo Charles W. Martin y Laberge and Hardy William M. Five Year Survival after anterior resection for carcinoma of the rectum and recto sigmoid. Surg. Gyn. Obst. Jun 1958 Vol 106 #6 PP: 695-698.
- (12) Ming-Chai Ch'en y Wang Shan - Chi Ch'en Acute colonic obstruction in Schistosomiasis Japonica; a clinical Study of 40 cases, 14 associated with carcinoma, International abstracts - of surgery April 1958 Vol 106 #4 PP: 362-363.

- (13) Grinnell Robert S. and Lane Nathan. Collective Review Benign and malignant adenomatous polyps and papillary adenomas of -- the colon and Rectum. An analysis of 1856 tumors in 1335 patients. Surg. Gyn. Obst. Vol 106 #6 PP: 519-538.
- (14) Bacon E. Harry and Mc Gregor A. Multiple primary malignant - tumors of the colon; Report 141 cases. Surg. Gyn. Obst. International Abstracts of Surgery Jan. 1958 Vol 106 #5 PP: 558.
- (15) Rasmussen John A. Results of Sphincter preserving operations for carcinoma of midrectum. Surg. Gyn. Obst. International Abstracts of Surgery Jan. 1958 Vol 106 #1 PP: 46.
- (16) Lofgren Eric P. Waugh John M. and Dockerty Malcom Local recurrence of carcinoma after anterior resection of the Rectum - and the sigmoid; Relationship with length of normal mucosa - excised. Surg. Gyn. Obst. International Abstracts of Surgery. Feb. 1958 Vol 106 #2 PP: 153.
- (17) Guillermin G. Saubier E. and Pouget M. Technique and indications for the Hartmann operation for cancer of the low sigmoid and high Rectum. Surg. Gyn. Obst. International Abstracts of Surgery. March 1958 Vol 106 #3 PP: 245.
- (18) Hahun Juan N. Carcinoma de colon, recto y ano (Revisión de - 10 años en el Hospital Rosales) Dic. 1965. El Salvador. XI - Congreso Centro Americano de Medicina.
- (19) Gabriel William B. The principles and practice of Rectal Surgery. Fifth Edition 1963.
- (20) Cole Jack W. O'Hara Richard S. and Holden William. Observations on the relationship of benign adenomatous polyps of the colon to the natural history of colonic cancer. Surg. Gyn. - Obst. Nov. 1958. Vol 107 #5 PP: 651-654.
- (21) Ulin Axel W., Ehrlich Edward W., Shoemaker William C. and --- Azorsky Joseph. A study of 227 patients with acute large bowel obstruction due to carcinoma of the colon. Surg. Gyn. --- Obst. March 1959 Vol 108 #3 PP: 267-272.
- (22) Morgan C. Nauton, and Griffiths High ligation of the inferior mesenteric artery during operation for carcinoma of the distal colon and Rectum. Surg. Gyn. Obst. June 1959 Vol 108 #6 PP: 641-650.
- (23) Hardy Aaron and Klein Elliot. Management of ureteral obstruction produced by recurrent cancer of the recto sigmoid colon. Surg. Gyn. Obst. April 1960 Vol 110 #4 PP: 413-418.
- (24) Hurwitz Alfred and Khafif Rene A. Acute necrotizing colitis proximal to obstructing neoplasms of the colon. Surg. Gyn. - Obst. Dec. 1960 Vol. 111 #6 PP: 749-752.

- (25) Fahl James C. Dockerty Malcom Bond Judd Edward S. Scirhouse carcinoma of the colon and rectum. Surg. Gyn. Obst. Dec 1960 - Vol. 111 # 6 PP: 759-766.
- (26) Nachlas Marvin M. and Hannibal Mark J. Histochemical observations on the polyp-carcinoma sequence. Surg. Gyn. Obst. May -- 1961 Vol. 112 # 6 PP: 534-542.
- (27) Wilder Thomas C. Dockerty Malcolm B. and Waugh John M. A Clinicopathologic Study of Obstructing carcinomas of the right portion of the colon. Surg. Gyn. Obst. Sept. 1961 Vol 113 # 3 - PP: 353-358.
- (28) Rosi Peter A. Cahill William J. and Carey James. A ten years study of hemicolectomy in the treatment of carcinoma of the -- left half of the colon. Surg. Gyn. Obst. Jan 1962 Vol. 114 -- #1. PP: 15-24.
- (29) Herter Frederic P., Santulli Thomas V., Terry Stephen., Buda - Joseph and Beals Robert L. An experimental study of the in---fluence of the intestinal bacterial flora on suture line recurrence following resection for carcinoma of the colon. Surg.-Gyn. Obst. March 1962 Vol 114 #3 PP: 267-275.
- (30) Chang Walter Y. M. and Burnett Emory W. Complete colonic obstruction due to adenocarcinoma. Surg. Gyn. Obst. March 1962 - Vol 114 #3 PP: 353-356.
- (31) Rousselot Louis M. and Cole Donald R. Intraluminal injection of nitrogen mustard as adjuvant chemotherapy in treatment of - cancer of the colon and Rectum. Surg. Gyn. Obst. April 1962 Vol 114 #4 PP: 409-414.
- (32) Gilbertsen Victor A. The results of the surgical treatment of cancer of the rectum. Surg. Gyn. Obst. March 1962 Vol 114 #3 PP: 313-319.
- (33) Turell Robert Cancer of the Rectum. Surg. Gyn. Obst. March - 1962 Vol 114 #3 PP 363-364 Editorial.
- (34) Mayo Charles W. and Johnson Ralph A. Resection of the colon - or Rectum for malignant neoplasm in patients 80 years of age - and older. Surg. Gyn. Obst. Oct. 1962 Vol 115 # 4 PP: 385-391
- (35) Gerber Alen, Thompson Ralph, Reiswig Orank and Vannid Robert S Experiences with primary resection for acute obstruction of -- the large intestine. Surg. Gyn. Obst. Nov. 1962 Vol 115 #5 PP 593-598.
- (36) Cohn Isidore Jr., Corley Ronald J. and Floyd Edward. Iodized suture for control of tumor implantation in a colon anastomosis. Surg. Gyn. Obst. Jan 1963 Vol 116 #6 PP: 366-369.

- (37) Castleman Benjamin and Krickstein Polyps of the colon. Surg. Gyn. Obst. Jan 1963 Vol 116 #6 PP: 752-753..
- (38) Stearns Mans W. Jr. Where are the tiny carcinomas of the Rectum. Surg. Gyn. Obst. May 1963 Vol 116 #5 PP: 625.
- (39) Tyndal Edward, Dockerty Malcolm and Waugh John M. Pelvic recurrence of carcinoma of the rectum. Surg. Gyn. Obst. Jan 1964 Vol 118 #1 PP: 47-51.
- (40) Bacon Harry E., and Khubchandani Indru T. The rationale of -- aortoiliopelvic lymphadenectomy and high ligation of the inferior mesenteric artery for carcinoma of the left half of the colon and Rectum. Surg. Gyn. Obst. Sep. 1964 Vol 119 #3 PP: - 503-508.
- (41) Tursill Robert and Haller Jordan D. Collective Review. A reevaluation of the malignant potential of colorectal adenomas. - Surg. Gyn. Obst. Oct. 1964 Vol 119 #4 PP: 867-887.
- (42) Grinnell Robert S. Results of ligation of inferior mesenteric artery at the aorta in resections of carcinoma of the descending and Sigmoid colon and Rectum. Surg. Gyn. Obst. May 1965 Vol 120 #5 PP: 1031-1036.
- (43) Turnbull Rupert B. Jr. Carcinoma in polyps of the colon and Rectum. Dis. Col. Rectum Jan. Feb. 1958 Vol 1 #1 PP: 44-48.
- (44) Colcock Bentley P. and Jarpa Santiago. Complications of abdominaloperineal Resection. Dis. Col. Rect. Vol 1 #2 March-April 1958 PP: 90-96.
- (45) Jackson Richard B. Carcinoma of the colon: avenues of spread and methods of preventing Recurrence. Dis. Col. Rec. May-Jun 1958 Vol 1 #3 PP: 186-190.
- (46) Bodkin Laurence G. Treatment of pain in carcinoma of the colon Report of a case. Dis. Col. Rec. Jul.-Aug. 1958 Vol 1 #4 PP: 290-294.
- (47) Bacon H.E., Dirbas F., Myers T.B. and Ponce de Leon F. Extensive lymphadenectomy and high ligation of the inferior mesenteric artery for carcinoma of the left colon and rectum. Dis. - Col. Rec. Nov-Dec. 1958 Vol 1 #6 PP: 457-464.
- (48) Economon Steven G., Mrazek Rudolph and Cole Warren H. Adjunctive cancer chemotherapy in surgery of the colon and Rectum. - Dis. Col. Rec. Nov-Dec. 1958 Vol 1 #6 PP: 424-431.
- (49) Helwig Elson B. Adenomas and the pathogenesis of cancer of -- the cancer of the colon and Rectum Dis. Col. Rec. Jan-Feb. -- 1959 Vol 2 #1 PP: 5-17.

- (50) Dalldorf Gilbert The place of Viruses in the pathogenesis of cancer. Dis. Col. Rec. Jan-Feb. 1959 Vol 2 #1 PP: 18-22.
- (51) Dukes Cuthbert E. The etiology of cancer of the colon and Rectum. Dis. Col. Rec. Jan-Feb. 1959 Vol 2 #1 PP: 27-32.
- (52) Peacock citado por Dukes.
- (53) Hovara A. and E. Von Haam: Experimental carcinoma of the colon Cancer 18: 764, 1958.
- (54) Lockhart Mummery H.E., Surgery in patients with advanced carcinoma of the colon and Rectum. Dis. Col. Rect. Jan-Feb. 1959 Vol 2 #1 PP: 36-39.
- (55) Hodges Jenner Fred. Roentgenologic examination fo the colon - and Rectum for cancer. Dis. Col. Rect. Jan-Feb. 1959 Vol 2 #1 PP; 40-45.
- (56) Raskin Howard F., Palmer Walter L., Kirsner Joseph B., Exfoliative cytology in Diagnosis of cancer of the colon. Dis. Col. Rect. Jan-Feb. 1959 Vol 2 #1 PP: 46-57.
- (57) Boggs H. Whiney Carcinoma of the colon, Rectum and anal canal in negro patients. A Review of 96 cases. Dis. Col. Rect. --- March-April 1959 Vol 2 #2 PP: 205-209.
- (58) Gorden Seymour, Nalbandian Robert M., Beitman Max and Sandweiss David J. Carcinoma of the colon in chronic Ulcerative colitis Report of a case Developing carcinoma of the sigmoid six years after removal of a carcinoma of the cecum. Dis. Col. Rect. -- March-April 1959 Vol 2 #2 PP: 194-195.
- (59) Stearns Mays W. and Deddish Michael R. Five years Results of - abdominopelvic Lymph node dissection for carcinoma of the Rectum. Dis. Col. Rect. March-April 1959 Vol 2 #2 PP: 169-172.
- (60) Mc Gregor Robert A. Ligation of the Hipogastric arteries in - combined abdominoperineal Surgery. Dis. Col. Rect. March-a--pril 1959 Vol 2 #2 PP: 166-168.
- (61) Long David M. and Bernstein William C. Sexual Dysfunction as a complication of abdominoperineal Resection of the Rectum in the male; an anatomic and physiologic study. Dis. Col. Rect. Nov-Dec. 1959 Vol 2 #6 PP: 540-548.
- (62) Swinton Neil W. and Snow Joseph C. Treatment of Rectal and colonic polyps showing early malignant change. Dis. Col. Rect. - March-April 1960 Vol 3 #2 PP: 113-116.
- (63) Mc Donald and Williamson A.R. Dissemination of cancer of the colon and Rectum. Special reference to four cases of local implantation in perineal wounds. Dis. Col. Rect. March-April --- 1960 Vol 3 #2 PP: 117-124.

- (64) Levy David and Khatib Reza Intestinal neurofibromatosis with malignant degeneration. Report of a case. Dis. Col. Rect. - March-April 1960 Vol 3 #2 PP: 140-143.
- (65) Swinton Neil W., Freedman Carcinoid tumors of the Rectum; case report and Review of the Literature. Dis. Col. Rect. May-Jun. 1960 Vol 3 #3 PP: 117-124.
- (66) Rowe Robert J. and Barnett William David Cancer of the Rectum Dis. Col. Rect. May-Jun 1960 Vol 3 #3 PP: 194-202.
- (67) Cameron Alan B. A cytologic method of Diagnosis of Carcinoma of the colon Dis. Col. Rect. May-Jun 1960 Vol 3 #3 PP: 230-236.
- (68) Conamore V. Burt Carcinoma of the ovaries Secondary to cancer of the colon and Rectum. Dis. Col. Rect. Jul-Aug. 1960 Vol 3 #4 PP: 352-357.
- (69) Nuguid Teodoro P., and Bacon Harry management of Inoperable - carcinoma with particular reference to the use of cytoxan Report. Dis. Col. Rect. Jan-Feb. 1961 Vol 4 #1 PP: 62-66.
- (70) Jackman Raymond J. Conservative management of Selected patient with carcinoma of the Rectum. Dis. Col. Rect. Nov-Dec. 1961 - Vol 4 #6 PP 429-434.
- (71) Stearns Maus W., Berg John W. and Deddish Michael Preoperative irradiation of cancer of the Rectum. Dis. Col. Rect. Nov-Dec. 1961 Vol 4 #6 PP: 403-408.
- (72) Brooke Bryan N. and Chir M. Malignant change in ulcerative colitis. Dis. Col. Rect. Nov-Dec. 1961 Vol 4 #6 PP 393-398.
- (73) Marino Martin A.W. Colon and Rectal Surgery: Past and Present Dis. Col. Rect. Jan-Feb. 1962 Vol 5 #1 PP: 1-12.
- (74) Garlock John H., Lerman Bernard, Klein Samuel H., Lyons Albert S., and Kirschner Paul A. Twenty-five years experience with surgical therapy of cancer of the colon and Rectum an analysis of 1887 cases. Dis. Col. Rect. Jul-Aug. 1962 Vol 5 #4 PP: 247-263.
- (75) Swinton Neil W., and Parshley Philip F. Multiple cancers of the colon and Rectum. Dis. Col. Rect. Sept.-Oct. Vol 5 #5 PP: 378-380.
- (76) Barr Samuel S., Valiente Miguel A., Bacon Harry E., Rationale of bilateral oophorectomy concomitant with resection for carcinoma of the Rectum and colon Dis. Col. Rect. Nov-Dec. 1962 Vol 5 #6 PP: 450-452.

- (77) Sherman Lloyd F., Tenner Robert J., Chadbourn Wayne A. Proply lactic oophorectomy with carcinoma of the Rectum and colon. - Dis. Col. Rect. Nov-Dec. 1966 Vol 7 #6 PP: 517-520.
- (78) Berstein William G. and Berstein Eugene F. Ischemic Ulcerative colitis following inferior mesenteric arterial ligation. Dis. Col. Rect. Jan-Feb. 1963 Vol 6 #1 PP: 54-57.
- (79) Schwartz Abraham Anorectal fistula and cancer. Dis. Col. Rect Jul-Aug. 1963 Vol 6 #4 PP: 305-307.
- (80) Lomas Max L., Masin Mariana., Masin Francis. Appraisal of a -- Fluorescence technic in Identification of abnormal cells of the colon. Dis. Col. Rect. Jul-Aug. 1963 Vol 6 #4 PP: 284-292.
- (81) Wilson Edward Carcinoma of the colon associated with appendicitis. Dis. Col. Rect. Jul-Aug. 1964 Vol 7 #4 PP: 348-350.
- (82) Kodaira Tadashi Chemical observation of total colectomy in Japan. Dis. Col. Rect. Sept-Oct. 1964 Vol 7 #5 PP: 424-427.
- (83) Gilberstey Victor A. Contributions of William Ernest Miles to Surgery of the Rectum for cancer. Dis. Col. Rect. Sept-Oct. - 1964 Vol 7 #5 PP: 375-380.
- (84) Roig Soler J., Montero Soler A., Peidro J., Cavography and - Lymphography in Extended Surgery of cancer of the Rectum. Dis. Col. Rect. Sept-Oct. 1964 Vol 7 #5 PP: 364-367.
- (85) Stocke Francis Differentiation of carcinoma from other lesions of the colon and Rectum Encountered in patients living in the - tropics. Dis. Col. Rect. Nov-Dec. 1964 Vol 7 #6 PP: 527-528.
- (86) Blomquist Harry E. Results of treatment of Rectal carcinoma. Dis. Col. Rect. Nov-Dec. 1964 Vol 7 #6 PP: 521-522.
- (87) Shim Kim M.B., Cutler S.J. End Results in cancer of the Rectum Dis. Col. Rect. Nov-Dec. 1964 Vol 7 #6 PP: 502-505.
- (88) Coffey Robert J., Cardenas Francisco cancer of the Bowel in - young adult. Dis. Col. Rect. Nov-Dec. 1964 Vol 7 #6 PP: 491-492.
- (89) Colcock Bentley Early diagnosis in carcinoma on the Right colon. Dis. Col. Rect. Nov-Dec. 1964 Vol 7 #6 PP: 482-485.
- (90) Gilchrist R.K. prognosis in carcinoma of the Rectum. Dis. - Col. Rect. Nov-Dec. 1964 Vol 7 #6 PP: 479-482.
- (91) Bockus H.L., Kaiser M.H., Mouhran Y., Loucks R., Bassett J. - Early chemical manifestations of cancer of the colon and Rectum. A Statistical study. Dis. Col. Rect. Jan-Feb. 1959 Vol 2 #1 PP: 58-68.

- (92) Gilchrist R.K. Lymphatic spread of carcinoma of the colon Dis. Col. Rect. Jan-Feb. 1959 Vol 2 #1 PP: 69-76.
- (93) Dumphy Euglebert J. Metstatic and Recurrent cancer of the colon and Rectum. Surgical Significance and managements. Dis. Col. Rect. Jan-Feb. 1959 Vol 2 #1 PP: 77-83.
- (94) Henschke Urlich K. Radiation therapy of cancer of the colon and Rectum. Dis. Col. Rect. Jan-Feb. 1959 Vol 2 #1 PP: 84-91.
- (95) Economon Steven G., Mrazek Rudolph, Southwick, Mc Donald Gerald D., Shaugter and Cole Warren H. Propylactic measures in the spread of carcinoma of the colon and Rectum. Dis. Col. Rect. Jan-Feb. 1959 Vol 2 #1 PP: 98-108.
- (96) Speer Christopher and Bacon Harry Coexisting Diverticulos and neoplastic disease of the colon. Surg. Gyn. Obst. International Abstracts May 1963 Vol 116 #5 PP: 454-455.
- (97) Sames Patrick C. Resection of carcinoma of the colon in the presence of obstruction. Surg. Gyn. Obst. International Abstracts May 1961 Vol 112 #5 PP: 459.
- (98) Ponka Joseph, De Witt Fox J., and Brush Brock E. Coexisting carcinoma and diverticula of the colon. Surg. Gyn. Obst. International Abstracts April 1960 Vol 110 #4 PP: 363.
- (99) Shandrom Edward Multiple myeloma and coexistent carcinoma of the Sigmoid colon. Surg. Gyn. Obst. International Abstracts March 1964 Vol 118 #3 PP: 672.
- (100) Farengo Dswar y Sokol Saul Cancer del colon derecho Anales - Inst. Onco Angel H. Roffo 1957-58 Vol 8 #9 PP: 83-90.
- (101) Cristiani Gualterio, Sokol Saul y Smith Felipe. Complicaciones urinarias del tratamiento quirurgico del cancer del recto. Anales Inst. Onco. Angel H. Roffo 1957-58 Vol 8 #9 PP: 91-92.
- (102) Arroyave Jose Francisco Estudio clinico y patologico del cancer del intestino grueso en Guatemala. Junio 1957 tesis.
- (103) Dunn citado por Allen Harkins Moyer Rhoads Surg. Princ and pract. PP: 945 1957. BIBLIOGRAFIA ADICIONAL J.B. Lippincott
- (1) Bertrand P., Francillon J., Saubier E. and Fernoux H. Anatomic basis and technique of Left Hemicolectomy for cancer, International Abstracts of Surgery March 1958 Vol 106 #3 PP: 253.
- (2) Fausler Walter A consideration of the surgical treatment of cancer of the colon and Rectum Jan-Feb. 1958. Dis. Colon and Rectum Vol 1 #1 PP: 32-36.

- (3) Dukes Cuthbert E. Cancer control in familiar poliposis of the colon. Dis. Col. Rect. Nov-Dec. 1958 Vol 1 #6 PP: 413-423.
- (4) Cromer Colin D. L. A Biographical Study W. Ernest Miles (1869 1947) Dis. Col. Rect. Nov-Dec. 1959 Vol 2 #6 PP: 523-528.
- (5) Koppel Max, Bailer John C. Incidence of Carcinoma in the colon and Rectum among polyp-free patients. Dis. Col. Rect. -- Sept-Oct. 1962 Vol 5 #5 PP: 349-355.
- (6a) Juarez Angel H. Ca. del colon, localización y caracteres clinicos 26 casos Mayo 1964 Tesis de graduacion Univ. Sn. Carlos Guatemala.
- (7a) Jacman, neibling, Waugh Carcinoma of the large intestine; - diagnostic errors in relation to location of the lesion, collect. of the Mayo clinic XXXVIII 1946 P.F:126-129
- (8a) Gross Robert. The surgery of infancy and child hood 1953 Sanders Co. P.F: 302.

EDAD	SEXO	EDAD	EVOLUCION	COLORES	LOCALIZACION BOSON	DIARREA	SANGRE	MELNIA	ANOMENIA	ESTREÑIMIENTO	PERDIDA DE PESO	MASA ABDOMINAL	OBSTRUCCION	FIEBRE	LOCALIZACION DEL CANCER	TACTO	RAYOS X	BIOPSIA	PROGNOSIS
1	M	60	2 años	si	Ano		si	si		si	si				Ano Recto	si(+)	+ si(+)	si(+)	Adeno
2	M	60	6 meses	si	Ano Periné	si	si	si	si	si	si	si	si		Recto	si(+)	si(+)	si(+)	Adeno
3	F	50	4 meses	si	FID	no			si	si	si	si	si		Ciego		-		Adeno
4	L	60	6 meses	si	Ano										Ano y Recto		si(+)		Adeno
5	L	45	1 mes	si	Ano	si	si	si	si		si				Recto Sigmoid	si(+)	si(+)	si(+)	Adeno
6	L	43	2 meses												Recto Sigmoid.				Adeno
7	L	55	6 meses												Recto		si(+)		Adeno
8	L	45	2 meses												Recto				Adeno
9	L	60	1 año												Polipo Basal		si(+)		Adeno
10	L	21	?												Recto		si(+)	si(+)	Adeno
11	M	50	?	si	Abdominal								si	Incl.	Descend. y Sig.		- si(+)		Adeno
12	L	64	1 año					si		si					Recto				Adeno
13	L	55	3 meses												Transverso				Adeno
14	L	27	2 años														si		Adeno
15	M	50	1 mes						si				si	Par.	Descendente		si(+)		Adeno
16	L	43	3 meses	si	Ano	si	si	si	si	si	si				Recto	si(+)	+ si(+)		Adeno
17	L	58	3 meses												Angulo Hepat.				Adeno
18	L	43	6 meses	si	Epig.H.Der	si			si					FID	Ciego		+		Adeno
19	L	45	1 año												Ascend.Ciego		+		Adeno
20	L	46	18 dias	si	FII	si					si				Sigmoid		+	si(+)	Adeno
21	L	50	1 año												Ciego				Adeno
22	L	59	6 Meses	si	Ombiligo					si					A. Esplénico				Adeno
23	L	64	10 meses	si	Lumbar	si	si	si		si	si	FII			Sigmoid	si(+)	+ si(+)	si(+)	Adeno
24	L	50	7 meses	si	FID	Si			si		si	FID			Ascendente		si(+)		Adeno
25	L	53	4 meses	si	Hipogastrio	si	si	si	si		si				Sigmoid	si(+)	si(+)	si(+)	Adeno
26	L	41	1 dia	si	Hipogastrio	si							Hip		Sigmoid				Adeno
27	L	28	3 dias												Sigmoid	si(+)	si(+)	si(+)	Adeno
28	L	40	3 años	si	FID	si	si	si		si		FID			Ascendente	si(-)	+	si(-)	Adeno
29	L	45	2 meses	si	FID		si	si							Ciego		+		Adeno
30	L	60	4 meses			si	si	si							Sigmoid		- si(-)		Adeno
31	L	40	10 meses	si	Ano			si		si					Sigmoid	si(+)	+ si(+)	si(+)	Adeno
32	L	71	5 meses	si							si				Ciego		+		Adeno

LOCALIZACION DEL CANCER	DIARREA	SANGRE	MELENA	ANOREXIA	ENTUBIMIENTO	PERDIDA PESO	MASA ABDOMINAL	OBSTRUCCION	TIPO OBSTRUCCION	LOCALIZACION DEL CANCER	TACTO	RAYOS X	BIOPSIA	PROCTO	ANATOMIA PATOLOGICA
men FID	si			si		si	FID	si	Parcial	Ciego	si(-)	+ si(+)	si(+)		Adeno Carcinoma
										Ciego Col.asc.					Adeno Carcinoma G.IV
	si		si				si	si		Sigmoide					Adeno Carci.Papilar
	si	si	si	si		si	si	si	Incompta	Ciego		+			Adeno Carcinoma
										Ang. hepatico		+			Adeno Carcinoma G.II
										Recto	si(+)	si(+)	si(+)		Adeno Carci.Papilar
										Sigmoide		+			Epidermoide G.III
										Recto			si(+)		Adeno Carcinoma
DI							si FID			Ciego		+			Adeno Carcinoma G.IV
	si	si	si		si	si				Recto	si(+)	si(+)	si(+)		C.A. Escamosa GII-II
	si	si								Recto			si(+)		Adeno Carci.Papilar
										Ciego					C.A. Anaplasico G.IV
gastro	si	si	si	si	si	si				Recto Sigmoid			si(+)		C.A. Escamoso G.II
										Sigmoide	si(+)	+ si(+)	si(+)		Adeno Carcinoma G.III
gastro							si Meso.	si		Ano y Recto	si(+)		si(+)		Adeno Carcinoma
D.						si				C.Descendente					Adeno Carcinoma GII
		si			si	si				Colon Ascen.Ciego		+			Adeno Carci.Mucoide
par	si	si	si							Recto Sig.	si(+)	si(+)	si(+)		Carcinoma atipeco GIII
	si	si	si							Recto	si(+)	si(+)	si(+)		Adeno Carcinoma G.II
D.	si	si				si				Recto		si			Adeno Carcinoma
FID	si	si	si		si	si				Recto Sig.	si(+)	+ si(+)	si(+)		Adeno Carcinoma
	si	si	si		si					Recto Sig.	si	+ si(+)			Adeno Carcinoma G.II
gastro										Recto Sig.	si(+)	+	si(+)		Adeno Carcinoma
										Recto					Adeno Carcinoma
y Recto		si	si		si					Recto	si(+)	si(+)	si(+)		Carcinoma Coloide
		si	si		si					Recto	si(+)	si(+)	si(+)		Carcinoma Mucoide
	si					si				Recto					Adeno Carcinoma G.II
		si	si			si				Recto	si(-)	- si(+)	si(+)		Adeno Carcinoma G.II
			si							Recto					Carcinoma Coloide G.II
mi.Epig.	si	si	si		si					Recto	si(+)	si(+)	si(+)		Adeno Carcinoma
										Recto					Adeno Carcinoma G.II
	si	si	si							Recto	si				Adeno Carcinoma G.II

	RAZA	SEXO	EDAD	EVOLUCION	DOLOR	
33	L	F	46	45 dias	si	Abd
34	L	F				
35	L	F	55	6 meses		
36	L	F	41	1 mes	si	
37	L	M	26	1 mes	si	HII
38	L	F	77	4 meses		
39	L	F	44	10 dias		
40	L	F	70	7 meses		
41	L	F	50	4 meses	si	FII
42	L	F	45	1 año	si	Anc
43	I	M	45	2 meses	si	Anc
44	L	M	73	?		
45	L	M	59	2 meses	si	Anc
46	M	F	59	1 año	si	Hij
47	M	F	58	1 mes	si	Anc
48	L	M	15	1 dia	si	Wes
49	I	M	33	7 meses	si	F.I
50	L	F	53	1 año	si	Anc
51	L	F	53	4 meses	si	Lus
52	L	F	70	4 meses	si	añc
53	L	F	50	1 año	si	F.I
54	L	F	67	3 meses	si	Añc
55	L	F	50	2 años	si	Añc
56	L	F	38	2 semanas	si	Hij
57	M	M	48	4 meses		
58	L	F	22	4 meses	si	FII
59	I	N	60	4 meses	si	anc
60	L	F	65	2 años	si	FII
61	M	M	29	11/2 años	si	Anc
62	M	M	60	6 meses	si	Abd
63	L	F	60	?		
64	L	F	40	1 año	si	An

	RAZA	SEXO	EDAD	EVOLUCION	DOLOR	LOCALIZACION DOLOR	SANGRE	MELENA	ANOREXIA	ENTREÑAMIENTO	PERDIDA PESO	MASA ABDOMINAL	OBSTRUCCION
65	L	F	47	3 meses	si	Hipogastrio	si	si	si	si	si		
66	L	F	50	1 año	si	Epigastrio	si	si	si	si	si		
67	L	M	27	6 meses	si	Ano	si	si	si	si	si		
68	L	P	56	3 meses	si	FTD	si	si	si	si	si		
69	I	M	17	4 meses	si	Ano	si	si	si	si	si		
70	L	P	62	3 meses	si		si	si	si	si	si		
71	L	P	51	7 meses	si		si	si	si	si	si		
72	L	P	55	1 año	si		si	si	si	si	si		
73	L	P	59	8 meses	si	Ano	si	si	si	si	si		
74	L	P	60	3 meses	si	FTI	si	si	si	si	si		
75	L	P	53	8 meses	si		si	si	si	si	si		
76	L	M	63	6 meses	si		si	si	si	si	si		
77	L	M	35	3 meses	si	Ano H.P.	si	si	si	si	si		
78	L	M	45	3 meses	si	Ano	si	si	si	si	si		
79	L	M	45	3 meses	si	Ano	si	si	si	si	si		
80	L	M	60	2 meses	si	Ano	si	si	si	si	si		
81	L	P	32	3 meses	si		si	si	si	si	si		
82	L	M	62	?	si		si	si	si	si	si		
83	L	P	45	1 año	si		si	si	si	si	si		
84	L	P	66	6 meses	si		si	si	si	si	si		
85	L	P	57	5 meses	si	Hipogastrio	si	si	si	si	si		
86	L	M	76	2 meses	si	Ano	si	si	si	si	si		
87	L	P	60	10 meses	si	Hipogastrio	si	si	si	si	si		
88	L	F	53	3 meses	si		si	si	si	si	si		
89	L	F	46	1 año	si	Ano	si	si	si	si	si		
90	L	F	57	6 meses	si		si	si	si	si	si		
91	L	F	18	10 meses	si	FTI	si	si	si	si	si		
92	L	M	55	8 meses	si	Anal HP	si	si	si	si	si		
93	L	F	21	5 meses	si		si	si	si	si	si		
94	L	F	21	6 meses	si		si	si	si	si	si		
95	L	M	54	5 meses	si		si	si	si	si	si		
96	L	F	66	1 año	si		si	si	si	si	si		
97	L	M	47	15 años	si	Ano	si	si	si	si	si		
98	L	M		6 meses	si	Ano	si	si	si	si	si		

LOCALIZACION DEL CANCER	TACTO	RAYOS X	BIOPSIA	PROCTO	ANATOMIA PATOLOGICA
Recto	si(+)		si(+)	si(+)	Carcinoma Atipico G.I
T.Recto Vagi.	si(+)	+	si(+)	si(+)	Adeno Carcinoma G.II
Recto	si(+)		si(+)		Carcinoma Mucoso
Recto Sig.	si(+)		si(+)	si(+)	Adeno Carcinoma G.II
Ano Rectal					Adeno Carcinoma Colo
Recto Sig.					Adeno Carcinoma G.I
Recto Sig.					Adeno Carcinoma G.I
Recto			si(-)	si(-)	Carcinoma Mucoides
Recto					Sospechosa Malignida
Recto					Carcinoma Indiferenc
Recto	si(+)		si		Adeno Carcinoma G.II
Recto					Ca. Anaplastico G.III
Fistula Vagi.	si(+)		si(+)	si(+)	Adeno Carcinoma
Recto	si(+)		si(+)	si(+)	Carcinoma Anaplastico
Ano Rectal	si		si	si(-)	Ca. Insitu
Recto					Adeno Carcinoma G.I
Recto					Adeno Ca. Mucoides G.II
Recto			si		Adeno Ca. Mal Diferen
Recto			si		Adeno Ca. Grado II
Recto	si(+)	-	si(+)	si(+)	Adeno Ca. Papilar G.II
Recto			si(+)	si(+)	Adeno Carcinoma
Recto			si(+)		Adeno Carcinoma
Recto			si(+)		Adeno Carcinoma
Recto			si(+)	si	Adeno Carcinoma
Recto Sig.			si(+)	si	Adeno Carcinoma
Recto			si(+)		Adeno Carcinoma
Recto Sig.	si(+)		si(+)	si(+)	Adeno Carcinoma
Recto		+	si(+)		Adeno Ca. Sospecha
Recto	si		si(+)	si(+)	Adeno Carcinoma G.I
Recto	si(+)		si(+)	si(+)	Adeno Carcinoma
Recto		+	si(+)	si(+)	Adeno Ca. Papilar
Recto			si(+)		Adeno Ca. Grado I
Ano y Recto					Ca. Epidermoide
Recto	si(+)		si(+)		Adeno Carcinoma G.II

LOCALIZACION  
DOLOR

DIARREA

SANGRE

MELENA

ANOREXIA

EMPRENDIMIENTO

PERDIDA PESO

MASA ABDOMINAL

OBSTRUCCION

TIPO OBSTRUCCION

LOCALIZACION  
CANCER

TACTO

RAYOS X

BIOPSIA

PROCTO

ANATOMIA  
LOGICA

LOCALIZACION DOLOR	DIARREA	SANGRE	MELENA	ANOREXIA	EMPRENDIMIENTO	PERDIDA PESO	MASA ABDOMINAL	OBSTRUCCION	TIPO OBSTRUCCION	LOCALIZACION CANCER	TACTO	RAYOS X	BIOPSIA	PROCTO	ANATOMIA LOGICA
	si	si	si						Izquierdo		+				Adeno Carcinoma Grado III
									Colum			si(+)			Adeno Carcinoma
								si	Signoide			si(+)			Adeno Carcinoma Grado I
									Recto		+	si(+)			Adeno Carcinoma Grado II
									Recto		+	si(+)			Adeno Carcinoma Grado II
pogastrica	si		si						Recto Sig.	si(+)	+	si(+)	si(+)		Adeno Carcinoma Grado II
no	si	si	si						Recto			si(+)			Adeno Carcinoma Grado III
									Recto			si(+)	si(+)		Carcinoma Papilar
odomen	si	si	si		si				Recto Sig.	si(+)		si(+)	si(+)		Adeno Carcinoma Grado II
	si	si	si						Recto	si(+)		si(+)	si(+)		Adeno Carcinoma Papilar
nal	si	si	si	si	si	si			Recto Sig.	si(+)	+	si(+)	si(+)		Adeno Ca. Coloide G.II
									Colon Sig.	si(+)		si(+)	si(+)		Adeno Carcinoma G.II
II	si	si	si	si	si	si			Recto	si(+)		si(+)	si(+)		Adeno Carcinoma G.II
nal	si	si	si	si	si	si			Recto	si(+)	+	si(+)	si(+)		Adeno Carcinoma G.II
nal	si	si	si	si	si	si			Recto	si(-)	+	si(+)	si(+)		Adeno Carcinoma G.II. Mucci.
pigastrie	si	si	si		si	si			Descendente	si(+)		si(+)	si(+)		Ca. del Recto G.III
ne	si	si	si		si				Recto	si(+)	-	si(+)	si(+)	si(+)	Adeno Carcinoma G.II
no	si	si	si		si				Recto Ano	si(+)		si(+)	si(+)		Adeno Carcinoma G.II-III

	RAZA	SEXO	EDAD	EVOLUCION	DOLOR	LOCALIZACION DOLOR	DIARREA	SANGRE	MELENA	ANOREXIA	EXPREMIMIENTO	PERDIDA PESO	MASA ABDOMINAL
99	M	F	70	1 año	si	Hipogastrica	si	si	si				
100	L	F	35	3 meses	si	Abdomen	si	si	si		si		
101	L	F	56	1 año	si		si	si	si			si	
102	L	F	60	4 años	si		si	si	si				
103	L	M	53	8 meses	si		si	si	si				
104	L	M	43	7 meses	si		si	si	si				
105	L	F	71	6 meses	si	Abdomen	si	si	si		si		
106	L	M	45	6 dias	si		si	si	si				
107	L	F	68	1 1/2 meses	si	Abdomen	si	si	si	si	si	si	
108	L	F	58	3 meses	si		si	si	si	si	si	si	
109	L	F	68	3 meses	si	IT	si	si	si	si	si	si	
110	L	F	52	1 año	si	IT	si	si	si	si	si	si	
111	L	F	72	8 meses	si	IT	si	si	si	si	si	si	
112	L	F	57	1 año	si	IT	si	si	si	si	si	si	
113	L	M	42	1 año	si	Hipogastria	si	si	si	si	si	si	
114	L	M	62	4 años	si	IT	si	si	si	si	si	si	
115	L	M	55	1 mes	si	IT	si	si	si	si	si	si	
116	L	M	55	1 año	si	IT	si	si	si	si	si	si	