

11209

127



# Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES  
HOSPITAL COLONIA DE LOS FERROCARRILES  
NACIONALES DE MEXICO

NEOPLASIAS DE COLON Y RECTOSIGMOIDES  
EXPERIENCIA EN 5 AÑOS DEL SERVICIO DE  
GASTRO - ENTEROLOGIA DEL HOSPITAL  
COLONIA DE LOS FF. CC. NACIONALES DE  
MEXICO.

TESIS DE POST-GRADO  
EN CIRUGIA GENERAL

Dr. David Larrañaga Ramírez

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

~~2002~~  
2002



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

Esta tesis que significa para mi el devenir de vivencias de mis años de esfuerzo.

La dedico con mucho cariño a quienes con su ejemplo me indicaron el camino y cultivaron en su forma de ser, la conciencia de: Incluso la época del agotamiento es digna de amor y respeto, - pues es obra del hombre y por lo tanto de la naturaleza creadora, si es dura la época que nos ha tocado vivir tanto más debemos de amarla empaparla con nuestro amor, para poder desplazar la pesada masa de materia que oculta la luz que brilla al otro lado.

El retorno de los brujos

A mis padres.

Abundio Larrañaga Fajardo.

Magdalena Ramírez Vda. de Larrañaga.

Nicolas Larrañaga Ramírez

A mi esposa, compañera y amiga

Ma. de Lourdes Salinas Ortega

A mis hijos.

Mario Larrañaga Salinas

David Larrañaga Salinas

Mauricio Larrañaga Salinas

Ismael Larrañaga Salinas

A mis hermanos.

Abel, Nicolas, Mario, Saúl, Carmen, Jorge, Josefina, J. Ruben, Cratina, Thaide, Benjamin.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A aquellos que a su manera hicieron propio en mí lo -  
siguiente.

Aprender es bastante difícil, olvidas y volver a aprender  
no sólo es difícil sino contrario a la rutina y a la vanagloria  
sin embargo, es el precio que hay que pagar por ser miembro-  
digno de una profesión erudita.

Prof. Whitteridge

Profesor del curso

Dr. César Athié Gutierrez

Profesores adjuntos

Dr. Víctor M. Arrubarrena Aragón

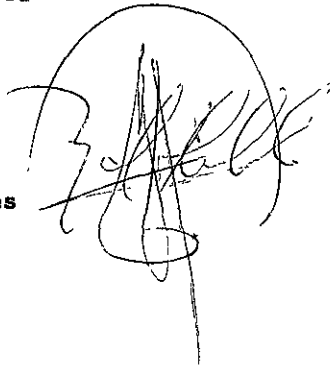
Dr. José Fenig Rodríguez

Dr. Marco Antonio Pérez Pacheco

Dirigen

Dr. Manuel Heiblum Shapiro

Dr. J. Manuel Ibarrola Canudas



Elabora

Dr. David Larrañaga Remírez

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INTRODUCCION

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Los cánceres del tubo digestivo se encuentra entre - las neoplasias más comunes, y en el caso de carcinoma de colon, entre los más curables si se descubren y extirpan en fase temprana.

Los cánceres y los pólipos del colon son dos de las neoplasias más frecuentes del ser humano. Por motivos desconocidos la frecuencia de carcinoma gástrico ha disminuido, y el carcinoma de colon ocupa en la actualidad el segundo lugar en frecuencia entre los cánceres viscerales en el humano.

Los cánceres y los pólipos son un gran desafío para la medicina clínica, pues pueden descubrirse en etapa temprana por estudios clínicos radiográficos cuidadosos.

El cáncer de colon y recto es una enfermedad frecuente y en ocasiones mortal que afronta el gastroenterólogo.

Hoy en día es la enfermedad más común en los E.E.U.U. después del cáncer de piel. En el momento actual, clasificados en conjunto los cánceres de colon y recto son responsables de la más alta mortalidad por cáncer en los E.E.U.U.; la tendencia que sigue la progresión del nivel de vida sería menos cáncer de estomago, más cáncer de colon.

Puede presentarse a cualquier edad pero en esencia es una enfermedad de personas mayores 5a., 6a. décadas, con su máxima frecuencia en la 7a. década.

Las diferencias en ocurrencia geografica del cáncer-

intestinal han dado lugar a especulaciones sobre los factores que participan en éste fenómeno.

Se desconoce la etiología del carcinoma colorrectal. Se han estudiado con amplitud los aspectos genéticos y ambientales, pero no hay pruebas convincentes que señalen que algún factor único sea crítico en el desarrollo del cáncer de intestino grueso.

Más del 95% de las lesiones malignas de colon y recto son adenocarcinomas. El adenocarcinoma se desarrolla en -- cualquier parte de colon o recto. El 75% de éstos tumores están en recto, rectosigmoides o colon sigmoides, en tanto que el 3 a 5.9% de los cánceres de colon se presentan en cada una de las porciones anatómicas restantes del órgano.

El carcinoma de colon y recto es menos frecuente en nuestro país que en otros; principalmente en los Anglosajones. Sin embargo, por su relativa poca frecuencia y por la similitud de su sintomatología con padecimientos benignos de colon y recto mucho más frecuentes, principalmente hemorroides y amibiasis, el diagnóstico suele ser tardío y por consecuencia el pronóstico más sombrío.

Para el diagnóstico temprano, deberá efectuarse el tacto rectal de rutina en todo examen físico así como la recto sigmoidoscopia, examen radiológico de colon por enema. Colonoscopia, en todos aquellos pacientes con sintomatología sugestiva como cambios en los hábitos intestinales, dolor, sangre en heces y ataque al estado general.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El pronóstico de carcinoma de colon y recto en los -  
casos tratados tempranamente, es menos malo que el de otros --  
carcinomas del aparato digestivo.

El presente trabajo lleva la finalidad de mostrar la  
experiencia de nuestro Hospital en 5 años en la patología que-  
nos ocupa; el análisis clínico, etiopatogénico, procedimiento-  
de diagnóstico, procedimientos quirúrgicos efectuados y, compa-  
rando los logros con la literatura mundial al respecto, así --  
como los avances más recientes de los métodos de diagnóstico y  
terapéuticos.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Se desconoce la etiología del carcinoma colorrectal. Ocurre en pacientes con poliposis familiar, tumores vellosos y colitis ulcerosa crónica. Sin embargo, éstos factores predisponentes sólo explican una pequeña proporción de casos. Se han estudiado con amplitud los aspectos genéticos y ambientales, pero no hay pruebas convincentes que señalen que algún factor único sea crítico en el desarrollo del cáncer de intestino grueso. (1). Hoy en día es la enfermedad maligna más común en los Estados Unidos después del cáncer de la piel. Los tumores malignos de colon o recto son: adenocarcinoma, linfoma, sarcoma ó carcinoide. Más del 95% de las lesiones malignas de colon o recto son adenocarcinomas. Aunque en ocasiones se observa en personas jóvenes, el carcinoma de colon ocurre con frecuencia cada vez mayor en grupos de más edad, con su máxima frecuencia en la séptima década. (2)

El cáncer de colon es mucho más frecuentes en las poblaciones del Norte de Europa y Estados Unidos que en las de Sudafrica, Asia y Sudamérica, en Japon la frecuencia de ésta enfermedad es baja. Las diferencias en la ocurrencia geográfica del cáncer intestinal han dado lugar a especulaciones sobre los factores que participan en éste fenómeno.

Hay diferencias dietéticas entre los países que tienen las frecuencias más altas y bajas de cáncer de colon, algunos han pensado que los condimentos de los alimentos en el mun



do Occidental quizá tengan efecto cancerígeno. Así mismo, en la sociedad industrializada la población puede estar expuesta a contaminantes carcinógenos.

Las diversas hipótesis han incluido la función intestinal entre las poblaciones Occidentales y algunas Africanas más primitivas, refiriendo mayor tiempo de exposición de la mucosa intestinal a productos cancerígenos; así como diferencias en los tipos de flora bacteriana colonica. (2)

Los factores hereditarios son de indudable importancia en el cáncer de colon. Hay cuando menos dos afecciones en las que existe una relación hereditaria precisa en la presencia de cáncer de colon y recto. La poliposis familiar se caracteriza por millares de pólipos adenomatosos en todo colon y recto, y su riesgo de cáncer aumenta con la duración de la poliposis. Esta enfermedad se trasmite por un gen autosómico dominante único. Otro síndrome que muestra herencia relacionada con el cáncer de colon ó recto es el de Gardner, que se manifiesta por quistes epidermoides, osteomas de cráneo, pólipos de intestino delgado y adenocarcinoma de colon y recto.

Las geneologías sugieren que el síndrome de Gardner se trasmite por un gen dominante autosómico. (2)

#### FRECUENCIA

El cáncer de colon es una enfermedad maligna relativamente común a ambos sexos y su mayor incidencia es en el gru

do Occidental quizá tengan efecto cancerígeno. Así mismo, en la sociedad industrializada la población puede estar expuesta a contaminantes carcinógenos.

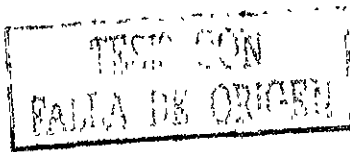
Las diversas hipótesis han incluido la función intestinal entre las poblaciones Occidentales y algunas Africanas más primitivas, refiriendo mayor tiempo de exposición de la mucosa intestinal a productos cancerígenos; así como diferencias en los tipos de flora bacteriana colonica. (2)

Los factores hereditarios son de indudable importancia en el cáncer de colon. Hay cuando menos dos afecciones en las que existe una relación hereditaria precisa en la presencia de cáncer de colon y recto. La poliposis familiar se caracteriza por millares de pólipos adenomatosos en todo colon y recto, y su riesgo de cáncer aumenta con la duración de la poliposis. Esta enfermedad se trasmite por un gen autosómico dominante único. Otro síndrome que muestra herencia relacionada con el cáncer de colon ó recto es el de Gardner, que se manifiesta por quistes epidermoides, osteomas de cráneo, pólipos de intestino delgado y adenocarcinoma de colon y recto.

Las geneologías sugieren que el síndrome de Gardner se trasmite por un gen dominante autosómico. (2)

#### FRECUENCIA

El cáncer de colon es una enfermedad maligna relativamente común a ambos sexos y su mayor incidencia es en el gru



po de edad de 61 a 70 años. (3,4,5) Cerca del 5% son menores de 40 años y según Goligheter sólo el 2.1% afectan a personas entre 20 y 30 años (3,4,5). Se ha demostrado mayor incidencia de la enfermedad para los países de habla inglesa. Una baja incidencia de cáncer colorrectal se ha documentado en países con relativamente alta incidencia de cáncer de estómago y esófago, no se ha demostrado influencia de factores socioeconómicos y la incidencia.

La influencia de la dieta Occidental en enfermedades intestinales como la enfermedad diverticular se ha tenido siempre en mente. Se ha establecido que la enfermedad es mayor en Judíos Occidentales que en Judíos Orientales. Puede concluirse que la mayor cifra de incidencia en ocasiones es quizá debida a una mayor población de ancianos en éstos países y parece ser que existe una mayor inmunidad contra la enfermedad en personas jóvenes, mientras que los viejos Orientales tienen mayor inmunidad que los Occidentales. (3,4,5)

En opiniones de varios investigadores hay una variedad sustancial de evidencias científicas de que los pólipos -- adenomatosos aislados y los adenomas vellosos tienen un potencial de malignidad. Estos pólipos son comunes en América y --- Europa. (6)

Varios trabajos refieren el incremento de cáncer en pacientes con poliposis, arguyendo éste potencial en el número de pólipos, más de 100 pólipos (poliposis), diámetro del pólipo más de 2cm. y de una constitución genética individual.(6,7)

Morson reporta una incidencia de 3.5% de carcinoma - epidermoide del recto en países Occidentales, elevando su incidencia en los países de Asia y Africa (cerca del 30% comparado con el 3-4% de los países Occidentales). Es difícil explicar - los factores responsables de ésta alta incidencia. (5)

Morson y Pang formularon el concepto pre-neoplásico de la lesión de la colitis ulcerativa preconizando la biopsia-rectal para detección de cáncer en éste tipo de pacientes. El común denominador del término pre-canceroso de la colitis ulcerativa son la proliferación epitelial que usualmente es vellosa atípica epitelial y depresión de mucina. (7)

La aparición infrecuente de melanoma de colon ha sido bien establecida, la distancia de las lesiones del ano varía de 3 a 5cm., las teorías propuestas para explicar la ocurrencia primaria del melanoma maligno en la región media del recto y otras áreas del tracto digestivo son muchas. Se ha postulado que éstos tumores presentan metastasis de melanoma de otros sitios no detectados. Aproximadamente 180 casos se han reportado desde su primera descripción por Moore en 1857. (8)

#### HISTOPATOLOGIA

95% de los carcinomas de colon son adenocarcinomas.- Hay cuatro tipos de adenocarcinoma de colon: ulcerantes, polipoides, coloides y escirrosos. Las lesiones de colon derecho suelen ser polipoides; las ulcerosas y escirrosas son más frecuentes en

Morson reporta una incidencia de 3.5% de carcinoma - epidermoide del recto en países Occidentales, elevando su incidencia en los países de Asia y Africa (cerca del 30% comparado con el 3-4% de los países Occidentales). Es difícil explicar - los factores responsables de ésta alta incidencia. (5)

Morson y Pang formularon el concepto pre-neoplásico de la lesión de la colitis ulcerativa preconizando la biopsia-rectal para detección de cáncer en éste tipo de pacientes. El común denominador del término pre-canceroso de la colitis ulcerativa son la proliferación epitelial que usualmente es vellosa atípica epitelial y depresión de mucina. (7)

La aparición infrecuente de melanoma de colon ha sido bien establecida, la distancia de las lesiones del ano varía de 3 a 5cm., las teorías propuestas para explicar la ocurrencia primaria del melanoma maligno en la región media del recto y otras áreas del tracto digestivo son muchas. Se ha postulado que éstos tumores presentan metastasis de melanoma de otros sitios no detectados. Aproximadamente 180 casos se han reportado desde su primera descripción por Moore en 1857. (8)

#### HISTOPATOLOGIA

95% de los carcinomas de colon son adenocarcinomas.- Hay cuatro tipos de adenocarcinoma de colon: ulcerantes, polipoides, coloides y escirrosos. Las lesiones de colon derecho suelen ser polipoides; las ulcerosas y escirrosas son más frecuentes en

el izquierdo, el ulcerante es más común y suele acompañarse de oclusión. El cáncer polipoide es el segundo en frecuencia después de los tumores ulcerantes, el carcinoma coloide se caracteriza por abundancia de células secretoras de moco. El escirro ocurre con más frecuencia en recto o rectosigmoides. (1,9,10).

Todos los autores coinciden en señalar que el adenocarcinoma de colon y recto se localizan en la mitad de los casos en ano y recto, en orden de frecuencia sigue el sigmoides distribuyendose casi uniformemente en el resto del colon. (1,9,10,11,12)

Los adenomas pueden clasificarse en tres tipos histológicos: los adenomas tubulares o adenomatosos, los adenomas vellosos y los tubulovellosos o velloglandulares. Esta bien demostrado que el potencial maligno de los adenomas aumenta con el tamaño de los mismos y que es muy raro que el adenoma de menos de 1 cm. de diámetro sea maligno. El riesgo de cáncer de un pólipo adenomatoso o velloso de menos de 1 cm. de diámetro es inferior al 1%. Si el tamaño oscila entre 1 y 2 cm. el riesgo aumenta hasta el rededor de un 10%; si el diámetro es superior a 2 cm. casi un 50% de los tumores contienen células malignas. (6,7,13)

Estudios histológicos han demostrado que los pólipos adenomatosos son mucho más frecuentes que los adenomas vellosos. La frecuencia de casos de malignización de los pólipos adenomatosos es el de 5% mientras que los vellosos tienen una

incidencia del 40%. La frecuencia observada en los casos de tipo intermedio es el de un 22%, indica que éstos tumores, en relación a su potencial maligno, se comportan más como adenomas-vellosos que como pólipos adenomatosos. (6,9,13)

Los pólipos adenomatosos de menos de 1 cm. de diámetro frecuentes, tienen escaso potencial maligno 1% , mientras que los tumores vellosos pequeños presentan un potencial maligno del 10%. El tipo intermedio que rara vez tienen el tamaño de 1 cm. tienen un potencial maligno de 4%. (6,9,13)

El tipo histológico del tumor es extraordinariamente importante para determinar su potencial malignizante, pero según parece, tiene mayor importancia el tamaño del tumor. Estudios citológicos en los tres tipos histológicos citados indican que el grado de atipia epitelial es una de las razones de importancia; al rededor de un 70% de los adenomas sólo presentan atipia moderada, y su potencial maligno es al rededor de un 5%. La atipia grave es poco frecuente, 10% .

Los adenomas con atipia moderada constituye un 20% del total, el potencial maligno de los pólipos adenomatosos y de los adenomas vellosos aumenta en la atipia celular.(6,9,13)

Se ha sugerido, la existencia de un tipo de cáncer de novo, que no ha sido definido, que sigue manteniendose en el terreno de la hipótesis; no se ha demostrado la existencia de un cambio celular en las zonas de mucosa que no presentan pólipos, por lo que, aparte de los adenomas, no parece existir un carcinoma intramucoso ni una microinvación de la lámina pro

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

7

pia. Se ha señalado que las lesiones de novo nunca son de tipo canceroso, sino que se trata de un epitelio adenomatoso, el cual puede adoptar diversos aspectos macroscópicos. Parece ser que en la mayoría de las superficies epiteliales, las neoplasias van siempre precedidas de una atipia epitelial, por razones aún desconocidas, y que en el colon y recto éstas alteraciones son siempre muy circunscritas y adoptan la forma de un tumor o pólipo visible que, al microscopio, se trata de un adenoma. (6,9,13)

Axtell y Chiazzo han señalado que la distribución de las localizaciones del cáncer de colon han variado en los Estados Unidos entre 1940 y 1962. Imputada a un incremento en la incidencia de cáncer de colon y a una disminución de cáncer rectal.

Rhodes y colaboradores muestran en un análisis de 1990 cánceres colorrectales observados en un hospital del Oeste, una disminución estadísticamente significativa ( $P < 0.0192$ ) en los porcentajes de cánceres rectales, mientras que se encontraron incrementos significativos a través de ciego ( $P < 0.0015$ ) y del colon ascendente ( $P < 0.0063$ ); lo que demuestra que las localizaciones hacia el recto aparecen en descenso mientras que las localizaciones hacia el ciego aparecen en ascenso. Evidenciando una tendencia en los últimos 30 años al aumento del número de cánceres proximales de intestino grueso y una disminución de los cánceres distales que conlleva la disminución de las lesiones accesibles al examen digital y al alcance del sig-



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

8

moldoscopio, y hace que sean más importantes el examen radiográfico con enema de bario y la colonoscopia como métodos diagnósticos. (14)

La clasificación de Duke establece bastante bien el pronóstico, que se basa en la diseminación del cáncer en la muestra quirúrgica; en el tipo A de Duke el crecimiento se limita a la pared rectal; en el B hay infiltración fuera de la pared rectal sin incluir ganglios linfáticos regionales. A medida que aumenta el número de ganglios comprometidos, disminuye el índice de supervivencia. (2,9,12,13,14)

En la experiencia de la clínica Lahey en un estudio continuado a 10 años, refiere una supervivencia a 5 años para las lesiones según la clasificación de Duke; grupo A 81%, B 62% C 33% en la primera parte del estudio, en la segunda parte muestra una supervivencia de 95% para el grupo A, 90% para el grupo B y 55% para el grupo C. Dependiendo la mejoría de estas estadísticas de encontrar al paciente en fase temprana y con posibilidades de tratamiento quirúrgico y otras modalidades. (14,15)

#### CUADRO CLINICO

Las dos terceras partes de los pacientes aproximadamente refieren un cambio reciente del ritmo intestinal. La manifestación más común en la constipación creciente, alternando a veces con diarrea. Esta última sugiere oclusión intermitente o

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

8

moldoscopio, y hace que sean más importantes el examen radiográfico con enema de bario y la colonoscopia como métodos diagnósticos. (14)

La clasificación de Duke establece bastante bien el pronóstico, que se basa en la diseminación del cáncer en la muestra quirúrgica; en el tipo A de Duke el crecimiento se limita a la pared rectal; en el B hay infiltración fuera de la pared rectal sin incluir ganglios linfáticos regionales. A medida que aumenta el número de ganglios comprometidos, disminuye el índice de supervivencia. (2,9,12,13,14)

En la experiencia de la clínica Lahey en un estudio continuado a 10 años, refiere una supervivencia a 5 años para las lesiones según la clasificación de Duke; grupo A 81%, B 62% C 33% en la primera parte del estudio, en la segunda parte muestra una supervivencia de 95% para el grupo A, 90% para el grupo B y 55% para el grupo C. Dependiendo la mejoría de estas estadísticas de encontrar al paciente en fase temprana y con posibilidades de tratamiento quirúrgico y otras modalidades. (14,15)

#### CUADRO CLINICO

Las dos terceras partes de los pacientes aproximadamente refieren un cambio reciente del ritmo intestinal. La manifestación más común en la constipación creciente, alternando a veces con diarrea. Esta última sugiere oclusión intermitente o

## TESIS CON FALLA DE ORIGEN

9

parcial. La mitad de los *pacientes* presentan hemorragia rectal. La evacuación con coágulos oscuros o evacuaciones alquitranadas están presentes cuando la lesión se encuentra en el colon derecho. (1,2,11,12)

La evacuación de sangre macroscópica es más frecuente cuando el carcinoma está ubicado en el extremo distal del colon y llega a ser hasta el 91% de los casos cuando la lesión se encuentra en el recto. (2,12)

El sangrado microscópico está presente en el 60% de los casos. (12)

Hay pérdida de peso determinado no sólo por la menor ingestión de alimentos, sino también por la pérdida intestinal de proteínas por la hemorragia rectal y en ocasiones por oclusión intestinal. (1,2,12,13)

El dolor abdominal, en forma característica es un signo tardío relacionado con el principio de oclusión o la presencia de una masa neoplásica perforante.

Varios síntomas incluyen debilidad, fatiga fácil, palidez y respiración superficial, que en su mayor parte depende de anemia. (1,2)

En una tercera parte de los carcinomas de colon derecho se palpa una masa. En contraste, sólo un tercio de las lesiones de colon izquierdo se descubre por exploración abdominal. Todas las lesiones rectales y las de colon sigmoideas en las que el asa se prolapsa hacia la pelvis pueden sentirse a la exploración digital del recto. (1,2,12,23)

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Podemos establecer que cuando el carcinoma radica en el colon derecho los signos y síntomas predominantes son: pérdida de peso, astenia, anorexia, anemia, tumor abdominal, diarrea, vómito.

Cuando el carcinoma radica en el colon izquierdo los síntomas predominantes son: dolor abdominal, constipación, meteorismo, crisis sub-oclusiva.

Los síntomas y signos predominantes de cáncer de recto son: sangrado macroscópico, tumor rectal palpable diarrea, heces acintadas, síndrome disenteriforme. (12,13)

## PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS

El inicio adecuado incluye una historia clínica cuidadosa seguida de la exploración física con atención especial a la localización de masas abdominales pélvica o rectal; el tacto rectal debe efectuarse en toda exploración. Como parte de la valoración inicial se hace proctosigmoidoscopia. La exploración radiológica del colon sigue siendo el medio diagnóstico más importante para las lesiones que no se observan con el proctosigmoidoscopio. Se han desarrollado nuevas técnicas y especialidades de endoscopia para colon. La exploración con enema de bario es el método clásico usado para demostrar un carcinoma de colon más allá del alcance del proctosigmoidoscopio. La distensión -- del colon con aire después de evacuar el bario permite un estudio con doble contraste particularmente útil para demostrar la-

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Podemos establecer que cuando el carcinoma radica en el colon derecho los signos y síntomas predominantes son: pérdida de peso, astenia, anorexia, anemia, tumor abdominal, diarrea, vómito.

Cuando el carcinoma radica en el colon izquierdo los síntomas predominantes son: dolor abdominal, constipación, meteorismo, crisis sub-oclusiva.

Los síntomas y signos predominantes de cáncer de recto son: sangrado macroscópico, tumor rectal palpable diarrea, heces acintadas, síndrome disenteriforme. (12,13)

## PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS

El inicio adecuado incluye una historia clínica cuidadosa seguida de la exploración física con atención especial a la localización de masas abdominales pélvica o rectal; el tacto rectal debe efectuarse en toda exploración. Como parte de la valoración inicial se hace proctosigmoidoscopia. La exploración radiológica del colon sigue siendo el medio diagnóstico más importante para las lesiones que no se observan con el proctosigmoidoscopio. Se han desarrollado nuevas técnicas y especialidades de endoscopia para colon. La exploración con enema de bario es el método clásico usado para demostrar un carcinoma de colon más allá del alcance del proctosigmoidoscopio. La distensión del colon con aire después de evacuar el bario permite un estudio con doble contraste particularmente útil para demostrar la-

presencia de pólipos hacia la luz, que pueden esconderse fácilmente por la sombra densa del bario en la exploración estandar. En ocasiones, la exploración con comida de bario ayudará a delimitar lesiones de válvula iliocecal y colon derecho. (1,2)

En otros medios diagnósticos como cistoscopia y pielografía son de valor para determinar invasión de la vejiga con presión ureteral o fijación de la masa neoplásica a uno de los riñones. (12,13)

#### DIAGNOSTICO RADIOLOGICO

Cuando el diagnóstico clínico es de probable tumor -- del intestino grueso, está indicado de inmediato, efectuar dos procedimientos de diagnóstico de gran valía como son la proctosigmoidoscopia y el examen mediante enema de bario.

La indicación de colon por enema se establecerá aún -- cuando el diagnóstico de tumor haya sido demostrado con el objeto de evaluar, por un lado, la extensión y características de la lesión ya conocida y por el otro, descubrir alguna otra neoformación concurrente u otro tipo de alteración colonica con -- las que con frecuencia se asocia al carcinoma. (12,13,16,17,21).

Se dice que mediante el colon por enema se hace el -- diagnóstico correcto en el 90% de los casos, aunque éste grado de exactitud disminuye hacia los extremos del intestino grueso. La razón por la que en ocasiones no se diagnostican los cánceres del ciego es que en ésta área se aumenta el recidivo de una-

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

preparación pobre y se puede pasar por alto lesiones pequeñas - en éste nivel. La eficiencia del diagnóstico es de 95% en México (10). El 15.7% de los casos explorados mediante el enema de bario tienen neoplasia maligna. Desde el punto de vista práctico, conviene dividir los carcinomas del colon en los del lado derecho y en los del lado izquierdo. Los carcinomas del colon derecho son grandes, blandos, friables y necróticos; consecuentemente los hallazgos fundamentalmente son defectos de llenado de distintos tamaños y formas, sin que exista gran disminución en la luz de órgano. (12,13,16,17,21)

Los carcinomas de colon izquierdo tienden a ser de tipo escirroso y circundan al intestino por lo que producen morfológicamente lesiones que estenosan la luz y que pueden llegar a dar el clásico espectro en "anillo de servilleta".

El aspecto típico de la neoplasia estenosante es el de una lesión corta, de contornos irregulares en la porción estrecha, pérdida de los pliegues de la mucosa, con una transición abrupta entre la pared afectada y la normal y con frecuencia hay ganchos que sobresalen del contorno de la lesión. Puede existir cualquier tipo de morfología en cualquier sitio del colon. (12,13,16,17,21)

Las lesiones inflamatorias son más extensas, la demarcación entre la zona afectada y la estrecha se hace en forma paulatina, no existen ganchos, hay gran irritabilidad y un tratamiento antiinflamatorio específico o no, habitualmente modifica los hallazgos, cosa que no sucede con las neoplasias. Es im-

posible hacer la distinción cuando las neoplasias por estar perforadas muestran gran reacción peritoneal y trayecto fistuloso. (12,13,16,17,21)

A nivel del ciego las lesiones deben de diferenciarse de los granulomas amibianos, de las hipertrófias de la válvula-iliocecal y de los muñones apendiculares invaginados e hipertrófados. Cuando el ciego se encuentra estrecho y extensamente aliterado en sus paredes es de suma importancia conocer el estado de ilion terminal y si es necesario debe complementarse el examen utilizando la vía oral. (12,13,16,17,21)

#### COLONOSCOPIA

La colonoscopia ha enriquecido considerablemente el diagnóstico de las enfermedades del colon. Las mejoras aportadas por el haz de fibras ópticas de vidrio, y en la intensidad de la luminosidad de la iluminación, ha permitido tomar fotografías a color de alta resolución y, ha sido posible tener biopsias de lugares precisos. (17,18,19,20,21,22)

Puesto que el colonoscopio permite observar la totalidad de la superficie de la mucosa del intestino grueso, desde el ciego hasta el recto, debe ser posible reconocer carcinomas pequeños llegando a afirmar, que los carcinomas incipientes del colon no se presentan como úlceras pequeñas o segmentos planos enrojecidos, o en forma de una protuberancia o tumor que sobresalga de la pared del colon. (17,18,19,20,21,22)

La lesión maligna más temprana en el colon "normal"



es el carcinoma in-situ que se encuentra en casi el 5% de los pólipos colonicos resecaados que se presentan como masas benignas por observación visual. (17,18,19,20,21,22)

La colonoscopia tiene sus indicaciones en cuatro áreas principales:

- 1.- Sospecha clínica de cáncer colonico con radiografía normal.
- 2.- Sospecha radiológica con imagen equívoca.
- 3.- Pacientes de alto riesgo como aquellos con historia anterior a cánceres o pólipos.
- 4.- Rasreo de la población en general. (17,18,19,20,21,22)

Varios estudios han demostrado la utilidad de la colonoscopia sin ser ésta un sustituto del colon por enema, sobre todo en el diagnóstico temprano de C.A. colonico. (17,18,19,20,21,22), para la irradiación del cáncer y manejo de los pólipos.

El colon por enema identifica a más de 90% de las lesiones en estudios de C y D de Duke, y por medio de la colonoscopia 56% para el grupo A de Duke. (17,18,19,20,21,22,23)

Se refiere la naturaleza múltiple de los tumores de colon y recto con más incidencia del 4% al 6% para los tumores malignos sincrónicos y de 2% al 3% para los metacrónicos en un periodo de 10 años. (17,18,19,20,21,22,23)

Varios estudios han mostrado que los pacientes que tienen pólipos múltiples tienen una mayor incidencia de desarrollar un segundo cáncer, y que el pico de incidencia de las lesiones malignas metacrónicas ocurren 10 años después de la operación inicial. (17,18,19,20,21,22,23), refiriendo la mayor ca-

pacidad actual para diagnosticar y resear pólipos del colon -- con colonoscopia que con rayos X o proctoscopia, laparotomía, -- así como en el diagnóstico en estudio más temprano. (17,18,19,- 20,21,22,23).

Las contraindicaciones del método son: perforación, - sangrado activo, mala preparación, mal estado general del paciente. (17,18,19,20,21,22,23)

La endoscopia con coliectomía ha permitido un mejor tratamiento preventivo del cáncer, menor morbilidad, y ha logrado la solución de problemas difíciles del diagnóstico diferencial. La endoscopia también ha permitido la identificación de - lesiones malignas en etapa temprana. (17,18,19,20,21,22,23,24,- 25,42)

#### BIOPSIA PRE-OPERATORIA

En un 25% de los casos de estenosis del recto sigmoides la diferenciación entre diverticulitis y carcinoma con los datos obtenidos por radiografía y laparotomía, pueden ser imposibles. La biopsia por aspiración puede ser útil en el diagnóstico diferencial. (24)

Para ser de valor diagnóstico la biopsia debe ser del área sospechada así como técnicamente satisfactoria. No existe un límite de células como indicador de ser una aspiración adecuada ni tampoco el tipo de células es indicativo de una correcta punción ya que, incluso lesiones pequeñas escondidas en tejido inflamado pueden ser diagnósticas. (24)

El estudio de la muestra puede hacerse trans-operatoriamente y se refieren como un método barato rápido de técnica simple y complicaciones muy bajas. (24)

#### SIGMOIDOSCOPIA

La sigmoidoscopia es un procedimiento importante y -- práctico actualmente, como ha sido desde hace años, es un método sencillo, y que no necesita de una enorme experiencia. Son pocas las contraindicaciones de su empleo, es indispensable en toda persona con el antecedente de hematoquezia o en quienes el examen de sangre oculta en heces, da resultados positivos. Las personas mayores de 40 años de edad deben someterse a éste método cuando menos cada 2 años, como parte de la exploración física sistemática. Debe hacerse antes de cualquier método quirúrgico colorrectal y ningún estudio de colon por enema de bario es completo si no se hace antes sigmoidoscopia. Gilbertson, en una gran serie ha demostrado que la sigmoidoscopia periodica -- con la eliminación de todos los pólipos visibles, puede tener influencia favorable en la disminución de cáncer de recto. El método, al no efectuar la preparación previa del colon para su estudio permite detectar la hemorragia por arriba del nivel del sigmoidoscopio, en tanto que la preparación previa elimina ésta pista diagnóstica importante. (17,18,19,20,21,22,23,24,25)

El sigmoidoscopio fibroscópico es una versión más pequeña del antiguo colonoscopio largo. Estos instrumentos flexibles tienen unos 60cm. de longitud y pueden maniobrarse en cuatro direcciones, por deflexión. Este instrumento ha revolucionado

do la cirugía de colon en los últimos 10 años.

El tratamiento de los pólipos de colon ha cambiado to talmente con el advenimiento del colonoscopio. La colonoscopia suele hacerse en una unidad de endoscopia perfectamente equipada, siendo necesario preparar el colon previamente.

La colonoscopia no ha sustituido a la utilización de método diagnóstico fundamental para la detección de enfermedades de colon y recto; es sólo un complemento de éstos métodos. (17,18,19,20,21,22,23,24,25,42)

El empleo más neto y menos controvertido del colonoscopio es la eliminación de los pólipos rectales. Ante la aparición sincrónica de lesiones polipoides y la incapacidad ocasional del departamento de radiología para diferenciar todas las lesiones, debe hacerse colonoscopia total en el momento de la polipsectomía. Si no es posible la colonoscopia total se considera que el examen ha sido limitado. (20,21,22,23,24,25,26,27,42)

La hemorragia en el colon puede aparecer en diversas formas que van desde la expulsión de sangre oculta, hasta la hemorragia masiva. Estos casos necesitan una investigación minuciosa del origen del problema, y muchos de ellos necesitarán la colonoscopia para resolverlo. Incluso con el colonoscopio habrá algunos pacientes en quienes no se descubra el origen del sangrado. La colonoscopia es útil para dilucidar hallazgos y signos equívocos en el colon por enema.

Hay tres áreas difíciles para el examen de colon, por parte del radiólogo: el recto y el recto sigmoides, el colon --

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

18

sigmoides y el ciego. El recto se visualiza perfectamente con el sigmoidoscopio rígido corriente, y no entraña problemas en la práctica. El colon sigmoidees puede ser muy redundante y haber superposición de asas. En ésta zona es donde habra el máximo número de divertículos. El examen de ciego puede ser desorientador para el radiólogo por la redundancia de la zona. La diferenciación entre una neoplasia, la inversión de un muñon apendicular, una valvula iliocaecal prolapsada o una zona de enfermedad inflamatoria de colon, puede ser difícil. La colonoscopia será útil para resolver estos problemas.

Dicho procedimiento puede estar indicado en casos de enfermedad inflamatoria del colon, con estenosis coexistente que se aprecie en el colon por enema, si se desconoce el origen preciso de la estenosis.

Un aspecto cada vez de mayor utilidad en la colonoscopia es la vigilancia a largo plazo de personas con colitis ulcerosa. Como es bien sabido, la aparición de neoplasia maligna adquirido importancia después que la enfermedad ha perdurado largo tiempo. El colon por enema no ha sido útil para detectar el carcinoma incipiente o identificar al paciente que presenta mayor riesgo. (17,25,26,27,42)

Las ventajas de la colonoscopia, en particular la polipectomía, son manifiestas, pero el método tiene una serie de limitaciones netas. Las más obvias son intervención quirúrgica reciente, enfermedad inflamatoria aguda de colon, cuadro abdominal agudo y hemorragia masiva. La biopsia por colonoscopia está

limitada por el tamaño y profundidad de la pinza para la toma de tejido. Las complicaciones de la colonoscopia son poco frecuentes, pero cuando aparecen suelen ser importantes. La hemorragia después de polipectomía por colonoscopia es una de las más frecuentes y aparece en el 2.2% de todos los casos.

Otra complicación es la perforación después de polipectomía, que ocurre en el 1.2% de los casos. (17,25,26,27,42)

#### PRUEBAS INMUNOLÓGICAS

La determinación por radioinmunoensayo de la concentración sérica de antígeno carcinoembrionario (CEA) desarrollada por Gold y Freedman en 1965, hizo concebir inicialmente la esperanza de que podría disponerse de una prueba hemática y sensible para detectar la presencia de neoplasias y particularmente de los adenocarcinomas de las vías digestivas. En 1974 se comercializó esta prueba y se proporcionó su empleo para la detección precoz de un cierto número de carcinomas específicos y como indicador precoz de la recidiva neoplásica después de un tratamiento quirúrgico. El antígeno carcinoembrionario, es una mezcla de glucoproteínas a fines, cuyos pesos moleculares estimados fluctúan entre 150,000 y 250,000, y que difieren principalmente por su composición variable en carbohidratos. Mediante el uso de sistemas de radioinmunovaloración muy sensibles, varios investigadores han comprobado que el antígeno carcinoembrionario puede encontrarse en tejidos muy distintos de los cánceres gastrointestinales y de los órganos del sistema digestivo embrionario y fetal como en un principio se sugirió. (30,31,32,34,35)

limitada por el tamaño y profundidad de la pinza para la toma de tejido. Las complicaciones de la colonoscopia son poco frecuentes, pero cuando aparecen suelen ser importantes. La hemorragia después de polipectomía por colonoscopia es una de las más frecuentes y aparece en el 2.2% de todos los casos.

Otra complicación es la perforación después de polipectomía, que ocurre en el 1.2% de los casos. (17,25,26,27,42)

#### PRUEBAS INMUNOLÓGICAS

La determinación por radioinmunoensayo de la concentración sérica de antígeno carcinoembrionario (CEA) desarrollada por Gold y Freedman en 1965, hizo concebir inicialmente la esperanza de que podría disponerse de una prueba hemática y sensible para detectar la presencia de neoplasias y particularmente de los adenocarcinomas de las vías digestivas. En 1974 se comercializó esta prueba y se proporcionó su empleo para la detección precoz de un cierto número de carcinomas específicos y como indicador precoz de la recidiva neoplásica después de un tratamiento quirúrgico. El antígeno carcinoembrionario, es una mezcla de glucoproteínas a fines, cuyos pesos moleculares estimados fluctúan entre 150,000 y 250,000, y que difieren principalmente por su composición variable en carbohidratos. Mediante el uso de sistemas de radioinmunovaloración muy sensibles, varios investigadores han comprobado que el antígeno carcinoembrionario puede encontrarse en tejidos muy distintos de los cánceres gastrointestinales y de los órganos del sistema digestivo embrionario y fetal como en un principio se sugirió. (30,31,32,34,35)

Se ha postulado que existe un incremento en los niveles circulantes de antígeno carcinoembrionario en las enfermedades hepatocelulares, obstrucción biliar, enfermedad inflamatoria del intestino, pancreatitis, tabaquismo y edad avanzada, y que aproximadamente puede estar elevado en el 10% de la población normal. (26,29,30,31,32,34,35)

Por lo general, valores de 2.5ng X ml. o menos son normales, y del 2.5 a 5ng X ml. deben considerarse dudosos, la elevación que persiste por encima de 5ng X ml. es anormal. El cambio brusco en el nivel de antígeno carcinoembrionario puede sugerir cáncer colorrectal metastático o recurrente. La convicción de que la mayoría de los pacientes con cáncer colorrectal en etapa temprana tiene niveles normales de antígeno carcinoembrionario, ha hecho que se consideren totalmente inútil su medición como prueba selectiva. (26,28,29,30,31,32,34,35)

La valoración pre-operatoria del antígeno carcinoembrionario en el plasma brinda una ayuda valiosa para establecer el pronóstico en pacientes individuales.

Se dispone de datos según los cuales la ausencia de una caída a cifras normales en los niveles post-operatorios de antígeno carcinoembrionario constituye índice pronóstico desfavorable. En los pacientes sin elevación pre-operatoria del antígeno carcinoembrionario es mayor la proporción de lesiones tempranas (Ade Duke), menor riesgo de recurrencia, y más prolongado el intervalo libre de enfermedad. (26,28,29,36,37,38,39,40,41)



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Es unánime el acuerdo en el sentido de que la medición en serie del antígeno carcinoembrionario en el plasma durante el periodo post-operatorio puede proporcionar identificación más temprana de las recurrencias, y son necesarias cuando menos 2 o más elevaciones sucesivas en los niveles de antígeno carcinoembrionario en un periodo de 2 o 3 meses para que tengan algún significado. Según un grupo de investigadores la velocidad del incremento en los niveles de antígeno carcinoembrionario debe determinar el criterio más o menos intervencionista en cuanto a la posible ejecución del método quirúrgico "de segunda revisión" con la esperanza de no encontrar un proceso recurrente o en caso de existir que éste sea reseccable.

Los hallazgos recopilados por dichos autores indican que las elevaciones lentas del antígeno carcinoembrionario se correlacionan bien con recurrencias reseccables, a menudo locales, mientras que las elevaciones rápidas predicen enfermedad inoperable. (26,28,29,36,37,38,39,40,41,43). Aunque no se trata totalmente de un parámetro fidedigno, el nivel de antígeno carcinoembrionario guarda buena correlación con la cantidad de masa de tumor presente en la mayoría de los casos. Cuando dicho nivel se haya elevado, las valoraciones repetidas durante el tratamiento y después del mismo pueden ser útiles para valorar la respuesta en sujetos con cáncer colorrectal metastático o recurrente, las cuales no son mesurables desde el punto de vista clínico. Los niveles plasmáticos de antígeno carcinoembrionario pueden resultar útiles en ocasiones para afirmar la localiza --

ción específica de la enfermedad metastásica hepática. El centelleo del hígado puede calificarse de anormal o sugestivo y, en tales casos, se estima que un nivel plasmático de antígeno carcinoembrionario superior a 9ng X ml. confirma virtualmente el diagnóstico de metástasis hepática. No se ha podido definir hasta la fecha la causa de tan notable elevación en los niveles de antígeno carcinoembrionario pero se han sugerido como posibles explicaciones un incremento en la producción de dicho antígeno en el hígado y un índice menor de degradación del mismo por un hígado enfermo. La medición de antígeno carcinoembrionario en el líquido ascítico y pleural pueden en ocasiones confirmar carcinoma colorrectal metastásico en pacientes con historia previa de la enfermedad y sin otras metastasis accesibles. (26,28,29,-36,38,40,41,43)

Como la única posibilidad para mejorar las cifras de supervivencia en el cáncer colorrectal es el diagnóstico temprano, se ha incrementado el interés en el uso de los niveles de antígeno carcinoembrionario para selección de los pacientes de alto riesgo. En todos los sujetos con poliposis familiar, pólipos vellosos o adenomatosos esporádicos y enfermedad inflamatoria del intestino, existe incremento del riesgo para el cáncer colorrectal, y han sido estudiados grupos de casos con estos procesos en términos de los niveles de antígeno carcinoembrionario y su correlación con enfermedad maligna presente o futura. En los individuos con poliposis familiar y en sus parientes de primer grado se observa una frecuencia de 20% de incremento en-

los niveles plasmáticos de antígeno carcinoembrionario, pero tal aumento es muy pequeño y no guarda correlación con enfermedad maligna.

Se ha sugerido que el aumento en los niveles de antígeno carcinoembrionario constituye un indicador de una categoría de alto riesgo para pacientes con pólipos esporádicos del colon, esto es, un alto riesgo para el cáncer colorrectal concomitante o subsiguiente. (26,28,29,36,37,39,39,40,41,43)

En base a los datos de la literatura se han formulado las siguientes recomendaciones en cuanto al uso de los niveles plasmáticos del antígeno carcinoembrionario en el tratamiento del cáncer colorrectal:

- 1.- No debe utilizarse los niveles de antígeno carcinoembrionario como prueba selectiva para cáncer colorrectal.
- 2.- Si por cualquier motivo se efectúan valoraciones en serie de antígeno carcinoembrionario, deben ejecutarse todas las valoraciones en el mismo laboratorio.
- 3.- Está indicada la medición pre-operatoria de antígeno carcinoembrionario en pacientes con cáncer colorrectal en ausencia de enfermedad metastásica evidente. Si deben medirse los niveles post-operatorios, debe efectuarse la valoración cuando menos 4 semanas después de la intervención quirúrgica, ya que tales niveles no llegan a su nivel más superior en muchos pacientes hasta después de transcurrido ese periodo.
- 4.- No existen suficientes datos para justificar la medición --

sistemática de los niveles plasmáticos en serie de antígeno carcinoembrionario en sujetos sometidos a cirugía potencialmente curable para cáncer colorrectal.

5.- Las mediciones en serie de antígeno carcinoembrionario pueden ser muy útiles para vigilar la respuesta a la quimioterapia y radioterapia en sujetos con enfermedades difíciles de valorar, y esto resulta particularmente cierto en individuos con enfermedades primarias no susceptibles de cirugía o con enfermedad metastática recurrente o local que no puede ser valorada exactamente por estudio clínico.

6.- La medición de los niveles de antígeno carcinoembrionario en el líquido ascítico o pleural es aconsejable y puede ser útil si la causa es incierta y no existe otra prueba clínica de enfermedad metastática. (26,28,29,36,37,38,39 40,41,-43).

#### TRATAMIENTO QUIRURGICO

El cáncer colorrectal puede tratarse quirúrgicamente en etapas iniciales, en el 80% de los pacientes aproximadamente. Sin embargo, sólo el 40% de los enfermos tienen sobrevivida a los 5 años. La supervivencia guarda relación inversa con el grado de ataque anatómico del tumor, en el momento del diagnóstico. Tiene enorme importancia en el pronóstico el grado de penetración de la pared del colon por el tumor, así como el ataque metastático de los ganglios linfáticos regionales. (15,25,26,27,44,45,46,67,68,69)

La supervivencia a 5 años de pacientes cuyas lesiones

sistemática de los niveles plasmáticos en serie de antígeno carcinoembrionario en sujetos sometidos a cirugía potencialmente curable para cáncer colorrectal.

5.- Las mediciones en serie de antígeno carcinoembrionario pueden ser muy útiles para vigilar la respuesta a la quimioterapia y radioterapia en sujetos con enfermedades difíciles de valorar, y esto resulta particularmente cierto en individuos con enfermedades primarias no susceptibles de cirugía o con enfermedad metastática recurrente o local que no puede ser valorada exactamente por estudio clínico.

6.- La medición de los niveles de antígeno carcinoembrionario en el líquido ascítico o pleural es aconsejable y puede ser útil si la causa es incierta y no existe otra prueba clínica de enfermedad metastática. (26,28,29,36,37,38,39 40,41,-43).

#### TRATAMIENTO QUIRURGICO

El cáncer colorrectal puede tratarse quirúrgicamente en etapas iniciales, en el 80% de los pacientes aproximadamente. Sin embargo, sólo el 40% de los enfermos tienen sobrevivida a los 5 años. La supervivencia guarda relación inversa con el grado de ataque anatómico del tumor, en el momento del diagnóstico. Tiene enorme importancia en el pronóstico el grado de penetración de la pared del colon por el tumor, así como el ataque metastático de los ganglios linfáticos regionales. (15,25,26,27,44,45,46,67,68,69)

La supervivencia a 5 años de pacientes cuyas lesiones

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

están limitadas a la mucosa únicamente (etapa A) va del 74 al 100%.

Si penetra hasta la muscularis sin atravesarla (etapa B), la supervivencia disminuye todavía más; si hay ataque tumoral de los ganglios linfáticos (etapa C de Duke), la identificación de ésta etapa en la mitad de los casos en el momento de la intervención, tendrá una supervivencia a 5 años del 30%. En la supervivencia también influye el sitio y número de ganglios atacados. Cuando hay ataque de órganos vecinos o a distancia (etapa D de Turnbull) el pronóstico es sombrío y con pobre supervivencia a 5 años.

Dos de cada 5 pacientes con cáncer de colon que ingresan en los hospitales sobreviven 5 años.

Tres pacientes de cada 5 sometidos a operación con esperanza de curación, viviran 5 años más tarde si, la enfermedad se halla localizada y sin propagarse más allá de la serosa y -- sin afectar ganglios linfáticos. (14,15,25,26,27,44,45,46,67,68,69).

La aparición de metástasis locales o a distancia en el 70% de los sujetos, que se someteran a resecciones curativas por cáncer colorrectal, indica la presencia de micrometástasis con las mismas características, locales y a distancia, en el momento de la operación. (14,15,25,26,27,67,68,69)

Durante más de 20 años en el Hospital General de Massachusetts, el índice de posibilidad de resección por cáncer de colon ha persistido a un nivel de 90 a 95% anual. (14,15,25,26,27)

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

La cirugía radical queda contraindicada en tumor grande y fijo, en caso de metástasis hepática o presencia de carcinomatosis; prefiriéndose técnicas menos radicales.

Los cánceres con perforación libre en la cavidad peritoneal y aquellos que se perforan y producen abscesos deben ser resecaados siempre que sea posible. Desde luego, es la enfermedad y no el método operatorio el causante de la morbilidad y mortalidad post-operatoria. (14,15,25,26,27,67,68,69)

En 1908 Moynihan describe que la cirugía de las neoplasias malignas, no deberá ser una cirugía de órganos, sino que en esencia representa la anatomía del sistema linfático.

Phillips, Waugh y Dockerty, han confirmado el predominio en el lado derecho de los linfáticos cólicos medios, lo que obliga a la interrupción de la arteria cólica media en casos de cáncer de la flexura hepática. El aporte sanguíneo muy copioso procedente de la arteria iliaca interna nutre el segmento intraperitoneal del recto en su totalidad.

La arteria mesentérica inferior posee interés anatómico muy especial para el cirujano ya que su extirpación a nivel de su origen es importante en cualquier colectomía izquierda adecuada, para evitar desplazamiento de células tumorales al torrente circulatorio. (15,25,26,27,47,49,67,68,69)

Aquellos que efectúan las resecciones más extensas tienen los índices más elevados de supervivencia de 5 años. La extensión de la resección de la lesión del colon ascendente depende anatómicamente del pedículo linfovascular ileocólico. Los

tumores de ciego y de colon ascendente requieren, además de la extirpación de 15 a 20cm. de ileon, la ligadura temprana de la arteria y vena ileocólicas, de la arteria cólica derecha cuando existe, y de la vena cólica derecha a nivel de su unión con la mesentérica superior a través de la cabeza de páncreas. Los tumores de la flexura hepática son más complicadas. El epiplon -- adherido puede hallarse afectado por cáncer, lo que implica metástasis a los ganglios linfáticos gastroepiplóicos derechos.

Los tumores a nivel de la flexura hepática y de la -- parte derecha de colon transverso, requiere, además de la colectomía usual, ligadura temprana del pedículo de la arteria cólica media y extirpación de la porción derecha del colon transverso con el epiplon correspondiente, así como de los ganglios linfáticos gastroepiplóicos derechos situados por debajo del antro gástrico y del píloro. Para el restablecimiento de la continuidad intestinal después de la resección del colon ascendente, es preferible una anastomosis ileotransversa término lateral a la -- término terminal. (15,25,26,27,47,48,49,67,68,69)

En un tiempo algunos autores aconsejaron la colectomía total para el tratamiento de los cánceres del colon transverso en el paciente con buen pronóstico; la mortalidad operatoria con éste método a permanecido invariable en el 13% durante los últimos 20 años. A menudo plantean serios problemas los tumores de la flexura esplénica y los localizados en la porción -- alta de colon descendente, los que obligan a ciertas concesiones en el paciente obeso y de mal pronóstico. La operación mínim



ma en un paciente obeso y con alto riesgo debe consistir en la resección de la parte izquierda del colon transverso, flexura esplénica y colon descendente con ligadura de los vasos marginales proximal y distalmente y, al sacrificio de la arteria cólica izquierda en su origen. La operación ideal para el tratamiento de los tumores en ésta localización implica interrupción de la vena mesentérica inferior durante su trayecto por detrás del páncreas, sección de arteria en su origen de la sortá, y extirpación del colon descendente en su totalidad con el epiplon correspondiente. (15,25,26,27,47,49,67,68,69).

En algunos pacientes resulta difícil el descenso de la flexura esplénica por su posición alta en el cuadrante superior izquierdo llegando a producirse lesión de bazo. En éstos casos el problema radica en lograr una movilización de una longitud adecuada del intestino que permita la anastomosis sin tensión.

Los linfáticos y las venas hemorroidales superiores proporcionan el drenaje primario al segmento del recto intraperitoneal. Cuando éstos ganglios a éste nivel son obstruidos por el cáncer se produce reflujo a los ganglios ileacos y hemorroidales medios, en cánceres muy avanzados la diseminación distal rara vez es superior a 2cm. En pacientes con cáncer del recto intraperitoneal con buen riesgo quirúrgico, se interrumpe la vena y la arteria mesentérica inferiores en sus orígenes, se desciende el colon transverso distal y la flexura esplénica, resecando todo el intestino interpuesto hasta 5cm. más haya del tu-

mor en el recto y se practica una anastomosis lateroterminal. -  
(15,25,26,27,47,48,49,67,68,69)

La manipulación de un tumor durante el acto operato -  
rio puede incrementar la diseminación. El examen microscópico -  
de piezas quirúrgicas revela la presencia de invasión venosa --  
por células cancerosas en el 25 a 30% de los casos. Cuatro de -  
cada 5 pacientes que mueren por cáncer de colon, la muerte de--  
pende de metástasis a distancia transmitida por vía sanguínea.-  
Para controlarse satisfactoriamente la diseminación de las célu  
las cancerosas por vía linfática intramurales es conveniente la  
resección a una distancia no inferior de 12cm. en dirección pro  
ximal y distal al tumor, constituyendo una excepción a ésta re-  
gla los cánceres rectales intraperitoneales, en los que el flu-  
jo linfático primario se dirige primeramente hacia arriba. De--  
ben aplicarse ligaduras al rededor del intestino por encima y -  
por debajo del tumor en un esfuerzo más para controlar la dise-  
minación intraluminal. (15,25,26,27,47,48,49,67,68,69)

Durante muchos años se consideró a la perforación del  
cáncer de colon como una complicación inexorablemente mortal, -  
informes recientes indican que es posible un índice aceptable -  
de supervivencia de 5 años si se instituye tratamiento temprano  
y agresivo de éstos casos.

La peritonitis bacteriana es la causa principal de la  
muerte en éstos pacientes. Existen pruebas sugestivas de que la  
respuesta inflamatoria enjendrada por la peritonitis retarda la  
implantación y el crecimiento de las células cancerosas en el -

peritoneo. Las lesiones del colon ascendente en particular se --  
prestan por si mismas a la resección y anastomosis inmediata.

La perforación del colon descendente requiere de re --  
sección para eliminar la fuente de contaminación y, siendo útil  
en éstos casos la operación de Hartmann.

El tratamiento preferido de la perforación del colon-  
descendente con formación de absceso local es la resección y --  
anastomosis primaria en ausencia de obstrucción de intestino --  
proximal. En algunos casos puede estar indicada la colostomía --  
transversa preliminar de desviación.

Rara vez está indicada la colostomía a ciegas. La per-  
foración con formación de fistula en una viscera continua no --  
suele crear situación de urgencia sea cuál sea su posición en  
el colon. Deben emplearse drenes con la menor frecuencia posi-  
ble. Puede controlarse la sepsis peritoneal mediante lavados --  
trans-operatorio y la administración de antibioticos en el pre-  
y post-operatorio. (15,25,26,27,47,48,49,50,53,55,56,67,68,69)

El carcinoma del colon que produce obstrucción clíni-  
camente importante plantea problemas especiales ya que no sólo-  
el colon proximal se encuentra repleto de materia fecal sino --  
que se haya tambien dilatado y edematoso por lo que no tolera --  
adecuadamente las suturas. En el caso de la obstrucción del co-  
lon ascendente se a considerado elevada la morbilidad de la --  
anastomosis ileotransversa preliminar. La anastomosis ileotran-  
versa termino lateral es casi siempre una anastomosis segura e-  
innocua, y en una tercera parte de los enfermos la válvula ileo

cecal resulta insuficiente y el intestino delgado participa en la dilatación. La cecostomía por razones obvias no ejerce efecto apreciable en la obstrucción del colon ascendente, la descompresión preliminar por éste medio cuiza esté limitada en lesiones del colon transverso en su mitad izquierda. Nunca debe efectuarse sutura intestinal inmediatamente después de la resección de lesiones obstructivas del colon descendente dada la frecuencia de fugas anastomóticas por lo que es preferible colostomía-transversa preliminar descompresiva.

En el paciente con buen riesgo quirúrgico puede extirparse un cáncer obstructivo del colon descendente en la operación inicial mediante el uso de la técnica de Hartmann que incluya la excisión requerida del segmento del mesenterio. (15,25,26,27,47,48,49,50,53,55,56,67,68,69).

Aunque la eliminación de una neoplasia significa ocasionalmente su destrucción por radiación o fulguración local, en términos generales significa resección la cuál se lleva a cabo casi siempre con una de las tres operaciones siguientes: resección abdominoperineal combinada, resección anterior y operación de Hartmann. Los pacientes de peso y constitución normal con cáncer de recto palpable por examen digital deben ser tratados mediante resección abdominoperineal con colonostomía sigmoidea, en los pacientes obesos u otros cuya anatomía restringe la palpación rectal convencional, constituye criterio para resección abdominal la localización de la neoplasia por sigmoidoscopia en los 7cm. distantes del recto. Los pacientes cuyos cánce-

res radican a más de 14cm. del ano, deben tratarse ordinariamente por resección anterior con restablecimiento de la continuidad rectal. Por lo general puede lograrse el requisito de un margen de intestino normal de 5cm. a cada lado del tumor para evitar la diseminación local, y para conservar continente los 7cm. distales del recto. Existe controversia respecto a cuál sea el mejor tratamiento de las neoplasias situadas en el tercio del recto, de 9 a 14cm. por encima del ano.

Es preferible la resección anterior en pacientes con cánceres pequeños puesto que los grandes son resecados más fácilmente por resección abdominoperineal. Los índices de mortalidad de las resecciones anteriores y abdominoperineal con anastomosis termino terminal fluctúan para ambas entre 3 y el 10%. En las tres quintas partes de los carcinomas del tercio medio debe preferirse la resección anterior. Las contraindicaciones de la resección anterior son: enfermedad arterial oclusiva mesentérica y cánceres de gran malignidad. (15,25,26,27,47,48,49,50,53,55,56,67,69)

#### RESECCION ABDOMINAL

La amplia exposición obtenida permite efectuar cada paso de la resección bajo visión directa. El primer paso de la operación consiste en crear la boca de colonostomía ya que tan sólo al principio se encuentran las tres capas de la pared abdominal en relación anatómica apropiada. Tan sólo un número limitado de localizaciones en la pared abdominal son óptimas y todas ellas deben encontrarse a no más de 6cm. del ombligo.

res radican a más de 14cm. del ano, deben tratarse ordinariamente por resección anterior con restablecimiento de la continuidad rectal. Por lo general puede lograrse el requisito de un margen de intestino normal de 5cm. a cada lado del tumor para evitar la diseminación local, y para conservar continente los 7cm. distales del recto. Existe controversia respecto a cuál sea el mejor tratamiento de las neoplasias situadas en el tercio del recto, de 9 a 14cm. por encima del ano.

Es preferible la resección anterior en pacientes con cánceres pequeños puesto que los grandes son resecados más fácilmente por resección abdominoperineal. Los índices de mortalidad de las resecciones anteriores y abdominoperineal con anastomosis termino terminal fluctúan para ambas entre 3 y el 10%. En las tres quintas partes de los carcinomas del tercio medio debe preferirse la resección anterior. Las contraindicaciones de la resección anterior son: enfermedad arterial oclusiva mesentérica y cánceres de gran malignidad. (15,25,26,27,47,48,49,50,53,55,56,67,69)

#### RESECCION ABDOMINAL

La amplia exposición obtenida permite efectuar cada paso de la resección bajo visión directa. El primer paso de la operación consiste en crear la boca de colonostomía ya que tan sólo al principio se encuentran las tres capas de la pared abdominal en relación anatómica apropiada. Tan sólo un número limitado de localizaciones en la pared abdominal son óptimas y todas ellas deben encontrarse a no más de 6cm. del ombligo.

## TESIS CON FALLA DE ORIGEN

33

Al final de la operación se desplaza el colon sigmoide a través de una insición en la fácia transversalis para exteriorisar longitud equivalente a una ó una y media veces la distancia estimada entre la aponeurosis anterior y la piel.

El extremo del colon sigmoide o descendente es suturado a la piel con catgut para crear una estructura en forma de embudo de la aponeurosis a la superficie a continuación el cirujano se dedicará a la resección de la neoplasia. Una vez comprobado que es posible la resección se impone la práctica de dos pasos siguientes:

- 1.- Ligadura del intestino con cinta umbilical 6cm. por arriba y por debajo del tumor para disminuir la siembra intraluminal de células neoplasicas.
- 2.- Movilización de bastante colon descendente para garantizar longitud proximal adecuada que permita la confección de la colostomía.

No existen pruebas que sugieran mayor índice de curación después de la ligadura de arteria mesenterica inferior a nivel de su origen en la aorta con extirpación de los ganglios linfáticos afectados por el cáncer a éste nivel. Como la arteria mesentérica inferior se encuentra con bastante constancia a 4.2cm ó 0.8cm. por encima de la bifurcación aortica, incluso si el mesenterio es denso y los vasos difíciles de identificar por inspección, puede aplicarse la ligadura en ésta zona para incluir la arteria. Aparte de la protección de los ureteros, durante la movilización del recto sigmoide de la pélvis deberá mante-

nerse la integridad del plexo venoso situado en la cavidad del sacro, por lo que la disección íntima debe ser anterior a éstas - venas. Tradicionalmente se recomienda movilizar y unir las hojas del peritoneo para construir un nuevo suelo de la pélvis pé ra cerrar el vacío creado en la pélvis. La creación de un suelo peritoneal alto no satisface el principio de obliterar todo el espacio muerto y la consecuencia inevitable es que la cavidad residual se llena de suero y sangre siendo altamente susceptible de infección. La reperitonización de las superficies cruentas - no se producen por migración de las células mesoteliales existentes, sino por transformación de las células indiferenciadas en áreas de denudación del mesotelio, por tal razón no hay motivo alguno para reperitonizar. Se debe permitir que el intestino delgado llene la cavidad de la pélvis obliterando el espacio -- muerto potencial, debe cerrarse finalmente la herida del perineo con una capa interna de catgut y otra externa, dejando tan sólo drenes y/o tubos de aspiración. (15,25,27,47,48,49,50,53,55,56, 67,68,69)

#### RESECCION ANTERIOR

La amenaza más importante para la resección anterior-practicada en el tratamiento del cáncer es la recurrencia de la neoplasia en la línea de anastomosis colorrectal. El segundo -- riesgo figura como denominador común de las resecciones anteriores del recto sea cuál sea su objetivo, esto es, la dehiscencia anastomótica, refiriéndose con una frecuencia del 66%.

Para evitar tensión en la anastomosis se aconseja mo-



nerse la integridad del plexo venoso situado en la cavidad del sacro, por lo que la disección íntima debe ser anterior a éstas - venas. Tradicionalmente se recomienda movilizar y unir las hojas del peritoneo para construir un nuevo suelo de la pélvis para cerrar el vacío creado en la pélvis. La creación de un suelo peritoneal alto no satisface el principio de obliterar todo el espacio muerto y la consecuencia inevitable es que la cavidad residual se llena de suero y sangre siendo altamente susceptible de infección. La reperitonización de las superficies cruentas no se producen por migración de las células mesoteliales existentes, sino por transformación de las células indiferenciadas en áreas de denudación del mesotelio, por tal razón no hay motivo alguno para reperitonizar. Se debe permitir que el intestino delgado llene la cavidad de la pélvis obliterando el espacio -- muerto potencial, debe cerrarse finalmente la herida del perineo con una capa interna de catgut y otra externa, dejando tan sólo drenes y/o tubos de aspiración. (15,25,27,47,48,49,50,53,55,56, 67,68,69)

#### RESECCION ANTERIOR

La amenaza más importante para la resección anterior-practicada en el tratamiento del cáncer es la recurrencia de la neoplasia en la línea de anastomosis colorrectal. El segundo -- riesgo figura como denominador común de las resecciones anteriores del recto sea cuál sea su objetivo, esto es, la dehiscencia anastomótica, refiriéndose con una frecuencia del 66%.

Para evitar tensión en la anastomosis se aconseja mo-

vilizar la flexura esplenica al principio de la operación en to dos los pacientes salvo en aquellos con segmento de colon sig - moideo descendente redundante. Por las consideraciones anatómicas y la preferencia personal se decidira efectuar anastomosis - lateroterminal o terminoterminal. (15,25,26,27,47,48,49,50,53,- 55,56,67,68,69)

#### OPERACION DE HARTMANN

Los dos problemas técnicos fundamentales de ésta operación se refieren al nivel más adecuado para la oclusión del - recto y a la forma en que puede encontrarse éste de nuevo si se desea restablecer la continuidad. Las infecciones se reducen a la mitad cuando puede cerrarse el recto por encima del suelo pe ritoneal. Cuando el objetivo es la paliación por virtud de que - la esperanza de vida es tan corta que no es probable la recu -- rrencia, puede sacrificarse el margen ideal a favor de una dis - minución de la morbilidad a nivel de la oclusión intraperito -- neal.

En operaciones subsiguientes para restablecer la inte - gridad del intestino, se facilita la identificación del muñón - rectal si se colocaron previamente hilos de sutura largos en ca da extremo de la línea de oclusión y se fijaron a la pared peri - toneal lateral. Siempre es necesario disección por debajo del - suelo de la pélvis para liberar el muñón para anastomosis, in -- cluso si la oclusión original fué intraperitoneal.

Se acepta a priori que en los centros Hospitalarios - Especializados podran reseca más cánceres, ya que el índice --

del 96% de posibilidades de resección en algunas series individuales subraya la magnitud de la posible presentación de los -- mismos. En etapa A de Duke se registra un índice de supervivencia de 5 años en 80 a 98% según la edad, en la etapa B de Duke la supervivencia es de 65 al 79% y en la etapa C de Duke de 27- a 42%. (15,25,26,27,47,48,49,50,53,55,56)

#### RADIOTERAPIA

Los adenomas bien definidos del recto menores de 3cm. de diámetro y situados a 10cm. de las márgenes del ano son tratados por radioterapia solamente.

La radiación pre-operatoria ha sido reportada como de un real beneficio en el tratamiento del cáncer rectal. Varios - autores refieren la técnica consistente en 2 ó 3 dosis de radioterapia previa. Papillon refiere una supervivencia del 68% en - 123 pacientes ancianos o con problemas médicos que entrañaban - gran riesgo quirúrgico. Los factores físicos involucrados en la técnica son 50 kilovoltios distancia a la superficie a tratar - de 4cm., penetración baja del haz y dosis muy altas. Las dosis - utilizadas han sido de 2,500 a 3,000 rads en la superficie de - la lesión, para cada uno de los tres tratamientos administrados en periodo total de 3 a 4 semanas. (15,25,26,27,51,54,66)

La radiación a dosis bajas ha mostrado un cultivo de tejidos experimentales que tienen un marcado efecto de muerte - celular con una reducción del crecimiento tumoral del 1 al 2% - de las células. El uso clínico de los pacientes ha mostrado una mejoría en aquellos con estadio C que mostraron un 19% de sobre

vida con sólo tratamiento quirúrgico a un 37% combinado con radioterapia.

Una dosis de 4,500rads dados post-operatoriamente en un período de 4 a 5 semanas ha rostrado una reducción del 30 al 40% de la recurrencia del cáncer pélvico, lo cuál no sólo afecta la calidad de vida sino que es la causa mayor de muerte en e éstos pacientes. (15,25,26,27,51,54,66)

Muchos de los pacientes tratados con radioterapia --- post-operatoria presentan diarrea la cual cede espontaneamente a un mes de completado el tratamiento.

La cirugía radical para carcinoma de colon ha proporcionado resultados netamente superiores a los obtenidos con la simple extirpación, aún así, la proporción de fracasos es todavía elevada debida a metastasis, a recurrencias pélvicas o ambas causas. Los pacientes con recurrencia de carcinoma de colon y recto en la pélvis plantean gran problema ya que las diversas modalidades de tratamiento en la mayoría de los casos tan sólo proporcionan paliación limitada. Las probabilidades de recurrencia después de cirugía habilmente ejecutada dependen del asiento anatómico de las lesiones, del grado histopatológico del tumor, de la etapa quirúrgica de la lesión y de la extensión de la diseminación local. En Hospitales con servicios especializados de cirugía intestinal señalan un índice de recurrencia de 12 a 15% para carcinomas de recto tratados con cirugía radical.

Cuando se administran pre-operator amente 5,000rads - en 5 semanas se logra disminución manifiesta del índice de recu

rencias locales después de cirugía.

Varios autores reportan supervivencia a 5 años de --- 34.6 frente a 28.3% para los grupos de tratamiento combinado y único respectivamente. Otros refieren que la administración preoperatoria proporciona cifra de supervivencia de 40 a 47% para la radioterapia y cirugía frente a la cirugía sólo. (15,25,26,-27,51,54,66)

#### ELECTROCOAGULACION

La electrocoagulación es una técnica local que ha gozado de cierto prestigio como alternativa a la cirugía radical en las lesiones pequeñas bien diferenciadas del recto. La técnica es más difícil que la correspondiente a la radioterapia endocavitaria. Según Madden y Kendalraft en su experiencia tuvieron el 28.5% de complicaciones, siendo la más frecuente la hemorragia. Una primera objeción de la electrocoagulación es lo relativo a la presencia de abscesos y metástasis de los nódulos linfáticos regionales. La electrocoagulación, como un método definitivo de tratamiento representa una alternativa útil y en muchos aspectos superior a la resección abdominoperitoneal. (15,51)

#### QUIMIOTERAPIA

Todos los estudios están planeados para incluir la administración de lapsos intermitentes de quimioterapia a base de 5-fluorouracilo (5FU) por periodos que van de 2 meses hasta 2 años.

Se refiere una regresión del 12 al 25% en pacientes -

rencias locales después de cirugía.

Varios autores reportan supervivencia a 5 años de --- 34.6 frente a 28.3% para los grupos de tratamiento combinado y único respectivamente. Otros refieren que la administración preoperatoria proporciona cifra de supervivencia de 40 a 47% para la radioterapia y cirugía frente a la cirugía sólo. (15,25,26,-27,51,54,66)

#### ELECTROCOAGULACION

La electrocoagulación es una técnica local que ha gozado de cierto prestigio como alternativa a la cirugía radical en las lesiones pequeñas bien diferenciadas del recto. La técnica es más difícil que la correspondiente a la radioterapia endocavitaria. Según Madden y Kendalraft en su experiencia tuvieron el 28.5% de complicaciones, siendo la más frecuente la hemorragia. Una primera objeción de la electrocoagulación es lo relativo a la presencia de abscesos y metástasis de los nódulos linfáticos regionales. La electrocoagulación, como un método definitivo de tratamiento representa una alternativa útil y en muchos aspectos superior a la resección abdominoperitoneal. (15,51)

#### QUIMIOTERAPIA

Todos los estudios están planeados para incluir la administración de lapsos intermitentes de quimioterapia a base de 5-fluorouracilo (5FU) por periodos que van de 2 meses hasta 2 años.

Se refiere una regresión del 12 al 25% en pacientes -

con cáncer colorrectal.

Diversos estudios señalan una supervivencia tratada post-operatoriamente del 81.6% con estadio B de Duke y 57.5% en pacientes con el tipo C de Duke en comparación con el 59.5% para el tipo B y 24.3% con el tipo C en pacientes operados solamente. Los tratamientos disponibles para personas con edad avanzada aún aportan muy poco beneficio.

No se ha definido la utilidad actual de la inmunoterapia pero algunos estudios sugieren que se debe emprender el tratamiento coadyuvante, sugiriendo efecto benéfico de las combinaciones a base de 5 FU quimioinmunoterapia (5 FU y BCG), y radioterapia con base en la prolongación del intervalo sin enfermedad y la supervivencia de los enfermos. (15,25,52,66)

#### INMUNOTERAPIA

Diversas observaciones clínicas han sugerido la importancia de los factores inmunológicos del huésped, en el crecimiento tumoral. Incluyen en relación con algunos cánceres, casos comprobados de regresión espontánea o de regresión después de tratamiento mínimo o inadecuado y ejemplos de remisión duradera por varios años, antes de la recaída definitiva.

Se ha demostrado por medio de diversas técnicas, la presencia de anticuerpos circulantes que reaccionan con las células de tumores autólogos y alógenos. También se ha demostrado por medio de pruebas de hipersensibilidad cutánea tardía in vivo, y por otras técnicas, básicamente el método de microtoxicidad y la prueba de migración de macrófagos, inmunidad celular especí-

fica. (57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65)

A la luz de las pruebas recientes obtenidas en inmunología básica, parece estar justificada una revaloración de la posible utilidad terapéutica de los anticuerpos en el tratamiento del cáncer. Se ha demostrado que la destrucción de células cancerosas está mediada por los linfocitos T específicamente inmunitarios, que reaccionan con las células neoplásicas, por una interacción de moléculas receptoras semejantes a anticuerpos, presentes en el linfocito, y antígenos tumorales que están en la superficie de las células neoplásicas. Se han demostrado factores bloqueadores, posiblemente antígenos o complejos de antígeno anticuerpo, que pueden inhibir selectivamente el efecto citotóxico de los linfocitos inmunitarios, originando la destrucción de las células tumorales. Existe evidencia de factores desbloqueadores que antagonizan la actividad del suero bloqueador y originan inhibición del crecimiento tumoral in-vivo, igualmente comprobados anticuerpos linfocito dependientes que se combinan con los linfocitos efectoras o través del fragmento Fc de la molécula de inmunoglobulina, armando al linfocito normal y potenciando la actividad de los linfocitos inmunitarios dependientes. Estos anticuerpos linfocíticos destruyran las células tumorales in-vitrio y, pueden inhibir el crecimiento tumoral in vivo. Se sabe que los anticuerpos humorales y el complemento sérico son citotóxicos contra células tumorales in-vitrio y hay pruebas indirectas de que los anticuerpos que dependen de complemento para su acción también pueden ser tóxicos para las cé-



lulas tumorales in-vivo. (57,58,59,60,61,62,63,64,65)

Existen muchas condiciones asociadas a linfopenia, -- siendo la más común la enfermedad maligna. Varios reportes han demostrado un incremento en el porcentaje de linfocitos T en pa- cientes con carcinoma de mama avanzado, mientras que ésto repre- senta o no una respuesta inmunológica aumentada.

Varios niveles de linfocitos de 1,700 a 2,000 X mm<sup>3</sup> - pueden ser usados para diferenciar las lesiones tempranas de -- las avanzadas. Varios estudios establecen una correlación inve- rsa entre linfocitos (cifras menores de 1,500 X mm<sup>3</sup>) y los nive- les de antígeno carcinoembrionario, siendo ésta un indicador .- pronóstico. (57,58,59,60,61,62,63,64,65)

## EXPERIENCIA DEL HOSPITAL COLONIA

### Material y Métodos

El objetivo de la presente comunicación, es la revi - sión de la experiencia del Servicio de Gastroenterología del H. Colonia de los F.F.C.C. en los últimos 5 años, del análisis clí- nico y tratamiento quirúrgico de las neoplasias malignas de Co- lon y Recto. La presente revisión incluye 39 casos de neoplasias malignas de colon ingresados al Servicio de Gastroenterología - entre los años de 1975 a 1980.

Se analizan la frecuencia, sintomatología, signología, parámetros bioquímicos, y estudios de gabinete que permiten es- tablecer el diagnóstico de neoplasias de colon. Igualmente se - efectua la revisión de las diferencias histopatológicas existen

lulas tumorales in-vivo. (57,58,59,60,61,62,63,64,65)

Existen muchas condiciones asociadas a linfopenia, -- siendo la más común la enfermedad maligna. Varios reportes han demostrado un incremento en el porcentaje de linfocitos T en pacientes con carcinoma de mama avanzado, mientras que ésto representa o no una respuesta inmunológica aumentada.

Varios niveles de linfocitos de 1,700 a 2,000 X mm<sup>3</sup> - pueden ser usados para diferenciar las lesiones tempranas de -- las avanzadas. Varios estudios establecen una correlación inversa entre linfocitos (cifras menores de 1,500 X mm<sup>3</sup>) y los niveles de antígeno carcinoembrionario, siendo ésta un indicador . - pronóstico. (57,58,59,60,61,62,63,64,65)

## EXPERIENCIA DEL HOSPITAL COLONIA

### Material y Métodos

El objetivo de la presente comunicación, es la revi-sión de la experiencia del Servicio de Gastroenterología del H. Colonia de los F.F.C.C. en los últimos 5 años, del análisis clínico y tratamiento quirúrgico de las neoplasias malignas de Co-lon y Recto. La presente revisión incluye 39 casos de neoplasias malignas de colon ingresados al Servicio de Gastroenterología - entre los años de 1975 a 1980.

Se analizan la frecuencia, sintomatología, signología, parámetros bioquímicos, y estudios de gabinete que permiten es-tablecer el diagnóstico de neoplasias de colon. Igualmente se - efectua la revisión de las diferencias histopatológicas existen

tes, el tratamiento quirúrgico instituido así como, las complicaciones derivadas de los mismos y el grado de supervivencia en -- los diferentes aspectos terapéuticos empleados. Por último, se -- establece comparación con la literatura mundial.

#### RESULTADOS

Para su estudio los casos analizados se dividieron en neoplasias de Colon y neoplasias de Rectosigmoides.

Se analizaron 39 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico establecido de C.A. de Colon, de estos sólo 30 llenaron los requisitos preestablecidos para la presente revisión.

Del 100% de los casos estudiados, 55% correspondio a -- C.A. de Rectosigmoides y el 45% a C.A. de Colon.

#### SEXO

El 77% correspondio al sexo masculino y el 23% al femenino, en los casos de neoplasias Colon. El 63% para el sexo masculino y el 37% para el femenino en los casos de neoplasias de -- Rectosigmoides, existiendo una proporción de 2:1 para las neoplasias de Rectosigmoides y de 3:1 para los casos de neoplasias de Colon como se muestra en la tabla I

TABLA I	Masculino	Femenino	Relación
Neoplasias de Rectosigmoides	77%	23%	3:1
Neoplasias de Colon	63%	37%	2:1

#### EDAD

La edad máxima fué de 84 años, con una minima de 53 y,

tes, el tratamiento quirúrgico instituido así como, las complicaciones derivadas de los mismos y el grado de supervivencia en -- los diferentes aspectos terapéuticos empleados. Por último, se -- establece comparación con la literatura mundial.

#### RESULTADOS

Para su estudio los casos analizados se dividieron en neoplasias de Colon y neoplasias de Rectosigmoides.

Se analizaron 39 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico establecido de C.A. de Colon, de estos sólo 30 llenaron los requisitos preestablecidos para la presente revisión.

Del 100% de los casos estudiados, 55% correspondio a -- C.A. de Rectosigmoides y el 45% a C.A. de Colon.

#### SEXO

El 77% correspondio al sexo masculino y el 23% al femenino, en los casos de neoplasias Colon. El 63% para el sexo masculino y el 37% para el femenino en los casos de neoplasias de -- Rectosigmoides, existiendo una proporción de 2:1 para las neoplasias de Rectosigmoides y de 3:1 para los casos de neoplasias de Colon como se muestra en la tabla I

TABLA I	Masculino	Femenino	Relación
Neoplasias de Rectosigmoides	77%	23%	3:1
Neoplasias de Colon	63%	37%	2:1

#### EDAD

La edad máxima fué de 84 años, con una minima de 53 y,

un promedio de 72 para las neoplasias de Rectosigmoides. En los casos de neoplasias de colon, el promedio de edad fué de 54 -- años, con una mínima de 38 y una máxima de 67, (tabla 2)

TABLA 2	Mínima	Promedio	Máxima
Neoplasias de Colon	38	54	67 años
Neoplasias de Rectosigmoides	53	72	84 años

**SINTOMAS**

En la tabla 3 se presentan los síntomas identificados. El dolor abdominal apareció con una frecuencia importante en toda la serie, frecuencia que resulto más elevada en las -- neoplasias de Rectosigmoides, en ésta llegó a ser del 100%. El sitio de aparición del dolor abdominal no guardo relación topográfica con el sitio de implantación del tumor. La pérdida de peso apareció en el 80% de los casos. La anorexia apareció en el 80% de nuestra serie y la diarrea estuvo presente en 70%.

TABLA 3	Neoplasias de colon	Neoplasias de rectosigmoides
Dolor	82%	100%
Pérdida de peso	88%	82%
Anorexia	88%	73%
Diarrea	66%	73%

**SIGNOS**

La melena estuvo presente en el 55% de la serie; el 66% correspondió a las neoplasias de colon derecho y el 22% a las neoplasias de Colon izquierdo. La rectorragia estuvo presente en el 60% de la serie; de estos el 66% correspondio a --

las neoplasias de colon, el 34% a las de rectosigmoides. La -- constipación fué identificada en 45%. Se identificó masa palpable abdominal en el 15% de las neoplasias de colon y en el 5% de las de Rectosigmoides. El tacto rectal fué positivo en el -- 100% de las neoplasias de Rectosigmoides, no siendo evidentes los hallazgos en las neoplasias de Colon. (tabla 4)

Frecuencia de signos

Tabla 4	Total %	Colon	Rectosigmoides
Melena	55%	88%	27%
Rectorragia	60%	66%	34%
Constipación	55%	33%	44%
Masa palpable abdominal	20%	15%	5%
Tacto Rectal	55%	-	100%

Estudio de Gabinete

El colon por enema fué positivo en el 60% de la serie; -- en el 100% de las neoplasias de colon y en el 27% de las de -- rectosigmoides fué positivo.

La Rectosigmoidoscopia fué positiva en el 73% de las neoplasias de Rectosigmoides y el 22% a las de Colon. La colonoscopia fué positiva tan sólo en el 10% de los casos; procedi -- miento de reciente empleo en nuestro servicio, razón de los -- bajos resultados. (Tabla 5)

Tabla 5	Colon	Rectosigmoides
Colon por enema	100%	27%
Rectosigmoidoscopia	22%	73%
Colonoscopia	22%	-

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

45

## DIAGNOSTICO HISTOLOGICO

La tabla 6 muestra los hallazgos histologicos encontrados. El 75% correspondio a adenocarcinoma, 18% correspondio a C.A. epidermoide, 9% a C.A. escamocelular, 9% a Melanoma Maligno y el 9% a C.A. de Ovario.

Tabla 6	Total%	Colon	Rectosigmoides
Adenocarcinoma	75%	100%	55%
C.A. Epidermoide	10%	-	18%
Melanoma Maligno	5%	-	9%
C.A. Escamocelular	5%	-	9%
C.A. de Ovario	5%	-	9%

El 50% de los casos correspondio a estudio C de Duke y el 25% al estadio D de Duke. El 35% presentó metástasis hepática. El 25% restante correspondio a tumores propios de ano como fueron, Melanoma Maligno, C.A. epidermoide y C.A. escamocelular.

## TRATAMIENTO

Se efectuó hemicolectomía derecha en el 30%, hemicolectomía izquierda al 25%, operación de Miles en el 10%, colectomía subtotal en el 5%, colostomía transversa en el 5%, resección anterior en el 5%, resección y fulguración en el 5%, existió un 5% sin tratamiento por alta voluntaria. El 15% recibió quimioterapia post-operatoriamente.

Tabla 7	Colon	Rectosigmoides
Hemicolectomía derecha	30%	-

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

46

	Colon	Rectosigmoides
Hemicolectomía izquierda	5%	20%
Operación de Miles	-	10%
Resección anterior	5%	-
Hemicolectomía subtotal	5%	-
Colostomía Transversa	-	5%
Resección más fulguración	-	5%
Cirugía más quimioterapia	15%	-
Quimioterapia sólo	-	10%
Alta voluntaria	-	5%

**MORBILIDAD**

El 25% falleció en el post-operatorio. El 75% restante ha sobrevivido y continúa controlándose.



DISCUSION

Hoy en día el cáncer colorrectal, es la enfermedad - maligna más común en los Estados Unidos de Norte América des - pués del cáncer de piel. No contando con cifras estadisticamen - te comperable en todas sus variantes la frecuencia en México - es inferior a la observada en los paises angloajones. (1,2,3, 4,5,10,12,13)

La frecuencia de ésta entidad en relación al sexo, - es mayor en el masculino en una proporción de 2:1; en nuestra - casuística encontramos una proporción de 3:1. El predominio -- por edades fué entre la 6a. y 7a. decada, lo que compagina con con lo reportado por varios autores. (3,4,5)

La mayoría de los pacientes con adenocarcinoma de co - lon o recto tienen síntomas que dependen en cierto grado de la localización del tumor (1,2,11,13). El dolor abdominal es una - molestia que ocurre más comunmente y, está presente en el 50 a 75% de los pacientes con tumores de colon, pero es un síntoma - menos frecuente en carcinomas de recto y sigmoides distal. Se - refiere que dicho dolor no guarda una relación topográfica es - pecífica con el sitio de implantación del tumor. Así mismo co - mo un síntoma tardío relacionado con el inicio del síndrome de oclusión intestinal. (1,2,3,4,5,10,12,13). Dicho síntome lo en - contramos en el 90% de nuestra serie, correlacionado con la in - cidencia de los autores.

La pérdida de eso es explicada a través de la pérdi-

da intestinal de protefmas por la hemorragia, y la menor ingesta de alimentos; aunado a la desnutrición que priva en el 55% de la población Mexicana en general (1,2,10,12,13), por lo que en nuestro medio es significativamente más alta que la reportada por otros autores (1,2,3). El 80% de nuestra casuística mostró pérdida de peso.

La diarrea es frecuente en lesiones de colon distal, pero sólo el 16% de los pacientes con tumores en ciego tienen diarrea, sugiriendo ésta, oclusión intermitente o parcial (1,2,3). El 90% de nuestros casos presentó alteraciones de la mecánica intestinal; el 70% se manifestó por cuadros diarreicos-intermitentes; el 20% restante tuvo constipación; el alto porcentaje encontrado se puede explicar, por la gran frecuencia de parasitosis e infecciones que existen en nuestra población. (10,12)

Como se refiere anteriormente, los síntomas y signos del cáncer de colon y recto, dependen del sitio de la localización del tumor, por lo que podemos concluir que en los tumores de colon derecho la sintomatología predominante son: pérdida de peso, anorexia, masa palpable abdominal, anemia y diarrea. En los tumores del lado izquierdo los síntomas son: dolor abdominal, constipación y crisis sub-oclusiva. En los cánceres de recto son; sangrado macroscópico, diarrea, tumor rectal palpable y heces acintadas. (12,13). En nuestra casuística la melena se presentó en el 55%, la constipación y masa palpable en el 20%. El tacto rectal fué positivo en el 55%, siendo más evi

dente en las neoplasias de recto, lo cual demuestra lo indispensable que es el tacto rectal en toda exploración clínica, más en pacientes mayores de 40 años y con sintomatología sugestiva. En nuestra serie predominaron las neoplasias de rectosigmoides, identificables la mayoría de las veces por el tacto rectal.

Los estudios de laboratorio, no fueron incluidos como parametros determinantes de ésta revisión y tampoco se contó con determinaciones del C.E.A.

Dentro de los exámenes de gabinete se consideró de utilidad el evaluar los resultados de los estudios siguientes: colon por enema, rectosigmoidoscopia y colonoscopia. La primera es considerada de un valor diagnóstico de hasta un 90% de certeza, pero es indiscutible que debe de ser precedida por el tacto rectal y la rectosigmoidoscopia (9,10,11). En nuestra casuística el colon por enema fué positivo en el 100% de las neoplasias de colon, no se efectuó en las neoplasias de rectosigmoides ya que éstos fueron de fácil acceso al tacto rectal y a la rectosigmoidoscopia; la colonoscopia tiene su importancia y es indispensable en toda paciente con antecedentes de hematoquezia y en aquellos que resultan con positividad para sangre oculta en heces Bierberson, en una gran serie ha demostrado que la sigmoidoscopia periódica con eliminación de los pólipos visibles influyen en la disminución del cáncer de recto (17,25, 26,27). La colonoscopia con aparato fibroptico flexible ha revolucionado la cirugía de colon en los últimos 10 años; es un método fácil útil en la detección de enfermedades de colon de

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

cedente, sigmoides y el rectosigmoides, mejorando la precisión diagnóstica y complementa el colon por enema (25,26,27);- en nuestro lote de pacientes fué útil y necesaria en el 22% de las neoplasias de colon.

La rectosigmoidoscopia como rutina complementaria de la exploración en pacientes mayores de 40 años y con antecedentes de sangrado de tubo digestivo bajo, que precede al tacto rectal mostrando su utilidad a través del tiempo, con una certeza diagnóstica del 100% para patología rectal a 25cms. por arriba del esfínter externo del ano; los resultados obtenidos en nuestra serie con dicho método aportaron el 73% de positividad en las neoplasias de rectosigmoides.

El 95% de los carcinomas de colon son adenocarcinomas, todos los autores coinciden en señalar que el adenocarcinoma de colon y recto se localizan en la mitad de los casos en ano y recto, distribuyéndose en orden de frecuencia en el sigmoides y en el resto del colon. (1,9,10,11,12). En el Centro Oncológico de Slon Kettering Memorial se describen 400 casos de neoplasias raras en ano y recto, con una frecuencia de 4% ; siendo el cáncer epidermoide de la zona anorrectal el más común de éste grupo, constituyendo el 75% (6,9,13,25,26). A diferencia del melanoma maligno de otras partes de la piel que pueden observarse con mayor nitidez, cuando aparece en zonas de color obscuro, como el conducto anal, suele no diagnosticarse hasta que produce síntomas. En promedio, en la literatura médica se han señalado 200 casos con melanoma maligno de ano y rec

to. Nuestra casuística estuvo constituida por un 75% de adenocarcinoma, 18% de C.A. epidermoide, 9% por melanoma maligno y un 9% de C.A. escamocelular, directamente proporcional con lo reportado por la literatura.

Ya nos hemos ocupado en páginas anteriores del tratamiento de elección del cáncer de colon, sin embargo, la elección de determinada técnica operatoria depende de diversos factores que difieren en cada caso individualmente, como son:

- 1.- La porción de intestino afectada.
- 2.- Características anatómicas, como la existencia de mesenterio y la afectación de la vascularización sanguínea y linfática.
- 3.- La presencia o ausencia de obstrucción.
- 4.- La presencia de metástasis a distancia (47,48,49,67,68,69)

Puede ser que siguiendo la técnica de Turnbull de -- "no tocar" y con el procedimiento de aislamiento de la luz de Cole, el límite de capacidad de curación quirúrgica, haya sido alcanzado.

La supervivencia global a 5 años, siguiendo las técnicas referidas alcanza el 50%, siendo más notable en el estadio C de Duke (47,48,49,50,53,55,56,67,68,69). Es significativo en el pronóstico la localización anatómica del tumor. Las localizaciones más favorables son el colon ascendente (supervivencia del 51% a los 5 años), descendentes (47%), sigma proximal (44%), sigma distal (24%) y el recto (30%).

Sin embargo el factor pronóstico de mayor importancia

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

es el estadio en que se encuentra la enfermedad. Tanto la invasión de la serosa como la diseminación ganglionar reducen la tasa de supervivencia a los 5 años alrededor de la mitad y, -- las probabilidades de curación quedan reducidas a un cuarto al coexistir ambos factores (47,48,49,50,53,55,56,67,68,69). En nuestra revisión el 50% de los casos correspondiendo a estadio C de Duke y el 25% al estadio D de Duke. El 35% presento metástasis hepáticas. El 25% falleció en el post-operatorio. El 75% restante ha sobrevivido y continua controlandose.

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

- 1.- Marvin H. Sleisenger and John S. Fordtran.  
 Tratado de Gastroenterología. 1978  
 Editorial Interamérica
  
- 2.- Herbert B. Greenlee.  
 Manual de Cirugía Operatoria  
 Cirugía Intestinal  
 Editorial Interamerica. 1976
  
- 3.- I.L. Horovitz M.D.M. Huber M.D.  
 Cancer of the colon.  
 A. Study of Age-Related Incidence.  
 Dis. Col. & Rect. Vol. 23 No. 2 1980 76:79
  
- 4.- N.L. Simstein et al.  
 Colorectal Carcinoma in Patients Less than 40 years Old  
 Dis. Col. Rect. Vol. 21 No. 3 April 1978 169:171
  
- 5.- B.M.L. Kapur. I.K. Dhawan. K.K. Singhal  
 Epidermoid Carcinoma of the Anorectum. Review of 31 casos.  
 Dis Col & Rect Vol. 20 No. 3 April 1977 252:254
  
- 6.- Basil C. Morson.  
 Evolution of cancer of the Colon and Rectum.  
 Cancer. Vol. 34 No. 3 September 1974 Supplement. 845:849
  
- 7.- John H. Yardley. David F. Keren.  
 "Precancer" Lesion in ulcerativa colitis. A Retrospective  
 Study of Rectal Biopsy and Colectomia Specimens.  
 Cancer; Vol. 34 No. 3 September 1974 Supplement 835:844
  
- 8.- Richard. M. Alexander. Lawrence A. Conde.

Malignant Melanoma of The Rectal Ampulla. Report of a Case  
and Review of the Literature.

Dis. Col. & Rect Vol. 20 No. 21 Jan- Feb. 1977 53:55

- 9.- Stanley L. Robbins.  
Patología Estructural y Funcional.  
Nueva editorial Interamerica 1975
- 10.- Manuel Heiblum.  
Rev. med. FF.CC. N. de M. Tomo XXIII 1975 131:19
- 11.- Manuel Peláez Cebrián  
Frecuencia del cáncer de colon y recto en el Hospital Espa  
Nol. Mexico Vol. 2 1971 127:136
- 12.- Roberto Hernández de la protilla. Rodolfo de Castro.  
El cuadro Clínico de Carcinoma de Colon y Recto.  
Diagnóstico Radiológico de los tumores malignos de Colon.  
Colon y Recto  
Instituto Nacional de la Nutrición.  
Editorial Mendez Oteo. 1979
- 13.- Paul Sherlock. Morman Zamcheck. Clínica Gastroenterológica  
Cáncer del conducto Gastrointestinal.  
Salvat Editores 1978 22:41
- 14.- James B. Rhodes Fecerick F. Holmes Gary M. Clark.  
Distribución cambiante de los cánceres primitivos del in -  
testino grueso.  
Jama en México Diciembre 1977 vol. 2 No. 12 1106:1108.
- 15.- Gordon A. Donalson. Jhon P. Welch  
Tratamiento del cáncer de Colon.  
Clínica quirúrgica de Norteamérica. Cirugía Gastrointesti-



nal. Interamericana Junio 1974 710:745

16.- Ole Kronborg y Cols.

Evaluation of the Barium-enema Examination and Colonoscopy  
in diagnosis of Colonic Cancer

Dus Col. & Recto Vol. 18 No. 8 Nov.- Dec. 1975 674:677

17.- Jerome D. Wayne

Colitis, cancer y colonoscopy

Clinicas Medicas de Norteamerica. Gastroenterologia para --  
internistas. Vol. I 1978 217:230

18.- William I. Wolff. Hiromi Shinya.

Earlier Diagnosis of cancer of the colon Though colonic En-  
doscopy.

Cáncer. Vol. 34 No. 3 September 1974 Supplement 912:931

19.- Victor A. Gilbertsen. Stanley E. Williams.

Colonoscopy in the detection of carcinoma of the intestine.  
Surgery, Gynecology & Obstetrics. Vol. 149 December 1979.  
877:878.

20.- Gipshutz et al. Flexible Sigmoidoscopy as a Screening Pro-  
cedure for Neoplasia of the colon.

Surgery, Gynecology & Obstetrics J.  
January 1979. Vol. 148.

21.- Knutson et al.

Should flexible fiberoptic endoscopy replace barium contrast  
study of the upper gastrointestinal tract.

Surgery Vol. 84. No. 5 November 1978. 609:615

22.- Penfold and Renney

Early Colonoscopic cáncer detection

Dis. Colon & Rectum. Vol. 20 No. 2 March 1977. 85:88

23.-Croman et al.

Colorectal cancer Review.

Dis. Col & Rect. Vol. 22 No. 7 October 1979 477:479

24.-Axelsson and Francis.

Preoperative aspiration Biopsy

Dis. Col & Rect. Vol. 21 No. 5 July-August 1978. 319:321

25.-Timothy M. Talbott. Mackeigan.

Panorama de la endoscopia de colon

Clinicas quirúrgicas de Norteamérica. Vol. 3 1978

Cirugía de colon, recto y ano. 459:468

26.-Jacob Benamin Green. Arthut A. Trowbridge

Uso de antígeno carcinoembrionario en el tratamiento clínico  
del cáncer colorrectal.

Nuevos métodos de tratamiento de enfermedades gastrointesti-  
nales.

Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica. Vol. 5 1979

Interamerica 821:829

27.-Glenn E. Behringer.

Lesiones polipoides del colon. Cuales deben ser extirpadas?

Cirugía gastrointestinal.

Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica. Junio 1974

Interamerica 695:708

28.-Moertel y Cols.

Las determinaciones del antígeno carcinoembrionario en el -

carcinoma colorrectal recidivante. Su ineficacia para el diagnóstico precoz.

Jama en México Mayo 1978. Vol. 3 No. 5 418:421

29.-Dhart et al.

CEA and Colonic Cancer.

Jama July 3,1972. Vol. 221 No. 1 31:35

30.-Reynoso et al.

Carcinoembryonic antigen in Patients Whith Differents Cancers.

Jama April 17,1972. Vol. 220. No. 3. 361:365

31.-Holyoke, Reynoso and Chu.

Carcinoembryonic Antigen (CEA) in Patients with carcinoma of the Digestive Tract.

Ann. Sur. Vol. 176. No. 4 October 1972. 559:564

32.-Logerfo et al.

Tumor Associated Antigen in Patients with Carcinoma of the Colon.

The American Journal of Surgery. Vol. 123. February 1972. 127:131.

33.-Zamcheck et al

Immunologic Diagnosis and Prognosis of Human Digestive-tract Cáncer: Carcinoembryonic Antigens.

The New England Journal of Medicina. Vol. 286 No. 2 1972 83:86

34.- Steward et al.

Carcinoembryonic Antigen in Breast Cancer patients.  
Serum Levels and Disease Progress.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

58

Cancer Vol. 33 No. 5 May 1974. 1246:1252

35.- S.C. Peiper et al.

In vitro Biosynthesis of CEA.

Abstracts of Papers. Vol. 64. No.4 April 1073 A-99/782

36.- Herrera, Chu and Holyoke.

Carcinoembryonic Antigen (CEA) as a Prognostic and Monitoring tes in Clinically Complete Resection of Colorectal - Carcinoma.

Ann. Surg Vol. 183 No. 1 January 1976

37.- William R. Meeker Jr.

The Use and Abuse of CEA tes in Clinical Practice.

Cancer Vol. 41 No. 3 March 1978. 854:862

38.- Gold et al.

Carcinoembryonic Antigen (CEA) in Clinical Medicine.

Historial Perspectives, Pitfalls and Projections.

Cancer Vol. 42 No. 3 September Supplemente 1978.

1399:1405

39.- Joyce et al.

Direct carcinoembryonic antigen assay in diagnosis and prognosis.

Surgery Vol. 186. No. 4 October 1979. 627:631.

40.- Arnaud et al.

Carcinoembryonic Antigen (CEA) in Diagnosis and Prognosis - of Colorectal Carcinoma.

Dis. Col. & Rect. Vol. 23 No. 3 April 1980. 141:144.

41.- Michael F. Appel.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

59

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Preoperative and Postoperative Colonoscopy for Colorectal -  
Carcinoma.

Dis Col. & Rect. Vol. 19 No. 8 Nov. Dec. 1976. 664:666

42.- Martin et al.

Carcinoembryonic Antigen. Clinical and Historial Aspects.

Cancer Vol. 37. No. 1 January 1976 62:81

43.- Victor A. Gilbertsen.

Proctosigmoidoscopy and Polypectomy in Reducing the inciden  
ce of Rectal Cancer.

Cancer Vol. 34 No. 3 September 1974 Supplement 936:939

44.- Wolff and Shinya.

Polypectomy via the Fiberoptic Colonoscope. Removal of Neo-  
plasms beyond Reach of the Sigmoidoscope.

The New England Journal of Medicine. Vol. 288 No.7

February 1973. 299:332

45.- Weinstein and Roberts.

A New Aseptic Total Proctocolectomy Procedure by Gene Surgi  
cal Team; Report of a Case

Dis Col. & Rect. Vol. 18 No. 4 May-June 1975. 346:348

46.- W. Ernest Miles.

A Method of Performig Abdminal-Perineal Excision for Carcing  
ma of the Rectum and of the Terminal portion of the Pelvic  
colon. Classic Articles.

Dis, Col. & Rect. Vol. 23 No.3. April 1980. 203:205.

47.- Greaney and Irvin.

Criteria for the Selection of Rectal Cancer for local Treat

ment a Clinicopathologic Study of Low Rectal Tumors.  
Dis. Col. & Rect. Vol. 20 No. 6 Sep 1977 463:466.

48.- Stearns and Schottenfeld.

Techniques for the Surgical Management of Colon Cancer  
Cancer Vol 28. No 1 July 1971. 165:169.

49.- Ketcham et al.

Delayed Intestinal Obstruction Following Treatment of  
Cancer.  
Cancer Vol 25 No 2 February 1970 406:410.

50.- Madden and Kandalaft.

Clinical Evaluation of Electrocoagulation in the Treat-  
ment of Cancer of the Rectum.  
The American Journal of Surgery Vol 122 September 1971  
347:352.

51.- Seifert et al.

Comparison of Continuously Infused 5-Fluorouracil With  
Bolus Injection in Treatment of Patients With Colorectal  
Adenocarcinoma.  
Cancer. Vol 36 No 1 July 1975 123:128

52.- Turnbull, Kyle, Watson and Spratt

Cancer the Colon: The Influence of the No-Touch Isolation-  
Technic on Survival Rates.  
Annals of Surgery Vol 166 No 3 September 1968. 420:427

53.- Mohiuddin et al.

A Selective Sandwich Technique of Adjuvant Radiotherapy in  
the Treatment of Rectal Cancer.  
Dis.Co & Rect. Vol 22 No 1 Jan-Feb 1979 1:3

54.- Ketcham et al.

Delayed Intestinal Obstruction Following Treatment for Cancer.

Cancer Vol. 25 No. 2 February 1970. 406:410

55.- Bachulis and Smith.

Pseudoobstruction of the Colon.

The American Journal of Surgery Vol 136 July 1978 66:72

56.- Hellström and Hellström.

Newer Concepts of Cancer of the Colon and Rectum.

Cellular Immunity to Human Colonic Carcinomas.

Dis.Col & Rect. Vol 15 No 2 March-April 1972 100:105

57.- Griffiths et al.

Carcinoma of the Colon and Rectum.

Circulating Malignant Cells and Five-Year Survival.

Cancer. Vol 31 No 1 January 1973 226:236.

58.- Hellström and Hellström

Cell-Mediated Immune Reactions To Tumor Antigens With Particular Emphasis on Immunity To Human Neoplasms.

Cancer. Vol 34 No 4 October 1974 Supplement 1461:1468

59.- Xavier et al.

Tissue Cytogenetic Studies in Chronic Ulcerative Colitis and Carcinoma of the Colon.

Cancer. Vol 34 No 3 September 1974. 684:695

60.- Peter W. Wright et al.

Seroterapia del Cancer

Inmunoterapia en Enfermedades Malignas

Clinicas Médicas de Norteamérica Mayo 1976. 607:622.

61.- Slater et al.

Peripheral Lymphocytes in Carcinoma of the Colon and Rectum  
Surgery, Gynecology & Obstetrics Vol 149 November 1979 719:721

62.- Helms and Bull

Natural Killer Activity of Human Lymphocytes Against Colon-  
Cancer Cells.

Gastroenterology Vol 78 No 4 April 1980 738:744.

63.- Payne et al.

The Value of Lymphocyte Transformation in Carcinoma of the  
Colon and Rectum.

.. Surgery, Gynecology & Obstetrics. Vol 150 May 1980 687:693

64.- Syrjänen and Hjelt

Immune-Host Relationships in Colorectal Carcinoma.

Dis. Col & Rect Vol 21 No 1 Jan-Feb 1978 29:36.

65.- Barone et al.

Combination Infusional 5-Fluorouracil and Radiation Therapy -  
for the Treatment of Metastatic Carcinoma of the Colon to -  
the Liver.

Dis. Col & Rect Vol 22 No 6 September 1979 376:386

66.- Manson et al.

Anastomotic Recurrence after Anterior Resection for Carcinoma  
Lehey Clinic Experience.

Dis. Col & Rect Vol 19 No 3 April 1976 219:224

67.- Walton et al.

Colorectal Adenocarcinoma in Patients Less Than 40 Years Old

Dis. Col & Rect Vol 19 No 6 September 1976 529:534.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

63

68.- Failes.

Cancer of the Colon and Rectum.

Operative Management of Rectal Carcinoma.

Dis.Col & Rect Vol 19 No 1 Jan-Feb 1976 2:5.

69.- Ruiz Moreno and Ruiz Healy.

Cancer of the Colon and Rectum.

Rectal Cancer in México.

Dis.Col & Rect Vol 19 No Jan-Feb 1976 6:8.

70.- Hawley

Collagenase Activity in Patients Who Have Rectal Carcinoma.

Dis.Col & Rect. Vol 19. No Jan-Feb 1976 9:10.