

## Revisión de Tema

# Cáncer de Colon & Recto: Una Visión Práctica

Edelberto Mulett Vásquez <sup>1</sup>  
Mauricio Osorio Chica <sup>1</sup>

### RESUMEN

**C**omo el título de esta revisión lo dice, queremos dar un enfoque sencillo y práctico para nuestros estudiantes de pregrado principalmente, de una patología que rápidamente va en aumento, debido a la aparición de métodos diagnósticos que cada vez están más al alcance de los hospitales, principalmente la colonoscopia diagnóstica; se hace énfasis en la sintomatología clínica y en el estudio adecuado de pacientes sospechosos.

---

### Palabras clave

Cáncer, Colon, Recto, Colonoscopia, Diagnóstico Precoz.

---

El cáncer colorrectal es una patología que tradicionalmente se ha considerado de alta incidencia en Norteamérica y en Europa; sin embargo, a medida que los hábitos de una población van cambiando, esta patología se hace más frecuente en estas regiones. En su aparición se han implicado factores ambientales y factores genéticos.

En los Estados Unidos, país de alta incidencia de cáncer colorrectal, se consideró que en 1996 se presentaron 133.500 casos nuevos <sup>1</sup>, encontrando una incidencia 1.6 veces mayor en hombres que en mujeres <sup>2</sup>. Respecto a la edad, se ha visto un aumento marcado de la incidencia en personas mayores de 40 años, encontrándose el 90 % de los casos en personas mayores de 50 años <sup>3</sup>. Respecto a la distribución, tradicionalmente se ha dicho que gran porcentaje de los tumores se encontraban en el recto, pero ahora en la evaluación del cáncer se

<sup>1</sup> Departamento Clínico Quirúrgico, Unidad de Cirugía de Colon y Recto, Hospital & Universidad de Caldas, Manizales, Caldas, Colombia.

**Correspondencia:**  
Dr Edelberto Mulett, Cra 29 # 70 – 34 apto 32, Manizales, Caldas, Colombia.  
E-mail: emulettv@emtelsa.multi.net.co

debe tener en cuenta todo el colon izquierdo y de estos el sigmoide, donde son más frecuentes los pólipos colorrectales y el cáncer<sup>4,5,6</sup>.

Se han identificado algunos factores ambientales que tienen influencia en la aparición del cáncer colorrectal; respecto a la fibra, se considera que esta tiene un papel protector, pues probablemente diluye las sustancias carcinógenas del contenido intestinal, aumenta el tránsito intestinal, modifica la flora bacteriana, disminuyendo el contacto de estas sustancias con la mucosa intestinal<sup>1,7</sup>. El consumo de alcohol y cigarrillo pueden originar sustancias que tengan un papel permisivo en los mecanismos de control genético, que permiten la actuación de carcinógenos. Respecto a la aspirina, se ha encontrado que para que tenga algún efecto en la reducción del cáncer, se necesitan al menos 20 años de consumo diario<sup>2</sup>.

El cáncer heredo-familiar, es decir aquel que aparece en grupos poblacionales que tienen algún componente genético claramente identificado, poliposis familiar adenomatosa, carcinoma heredo-familiar no polipósico, ocurren solamente en el 6 % de la población<sup>8</sup>, quedando otro grupo de pacientes que se constituyen en grupos de alto riesgo por presentar una condición patológica que lo predispone a la aparición de cáncer: historia de cáncer de endometrio, de ovario, de seno, radiación pélvica, pancolitis ulcerativa de 7 o más años de duración, colitis ulcerosa del colon izquierdo de más de 15 años de duración, pacientes con historia de pólipos adenomatosos o con historia personal o familiar de cáncer colorrectal<sup>1</sup>. Además nos queda un grupo de casos "esporádicos" que corresponden al 80 - 90 % de los casos<sup>9</sup>.

En la aparición propiamente dicha del cáncer colorrectal se han tenido en cuenta principalmente 2 teorías: la secuencia adenoma-carcinoma y el cáncer de novo. Respecto a la teoría de la secuencia adenoma-carcinoma, esta parte del principio de la formación del tejido adenomatoso, que continua su evolución hasta la aparición de células malignas. Esta teoría se basa en que entre más temprano se detecte una lesión maligna, el componente adenomatoso de la lesión será mayor<sup>10</sup>. Además, cuando se comparan las características genéticas de los pólipos y del cáncer, se encuentra que comparten algunas de las mutaciones: -ras (pólipo 63%, carcinomas 47%), pérdidas alélicas en el cromosoma 5 (pólipo 29% - carcinoma 36%), cromosoma 18 (pólipo 47 %, carcinoma 73 %)<sup>11</sup>.

En la teoría del cáncer de *novo*, la lesión se origina de la mucosa colónica aparentemente normal, sin crecimiento polipoide y con tendencia a ser de tipo ulcerativo y con invasión masiva de la submucosa<sup>12</sup>. Esta pendiente por definir, cual es el papel exacto de la lesión descrita como adenoma plano, en la formación del cáncer de novo.

Una tercera teoría que puede incluir las otras dos, es la teoría genética, en donde se inician una serie de cambios, que llevan a la modificación de las características celulares y finalmente a la aparición de las células malignas. La

secuencia de cambios se inicia con la mutación en el cromosoma 5q, cromosoma 12 (ras) y probablemente en el cromosoma 18 (DCC). Con la pérdida del gen p53 en el cromosoma 17 aparece la transformación maligna.<sup>13,14</sup>

Teniendo en cuenta que, los síntomas propios del cáncer colorrectal aparecen generalmente en forma tardía, cuando el tumor esta en una etapa localmente avanzada, se debe utilizar métodos de tamizaje, es decir hacer estudios diagnósticos antes de que aparezca cualquier sintomatología, especialmente en los grupos de alto riesgo, que nombramos anteriormente.

El método de tamizaje ideal debe ser no invasivo, tener bajo costo y alta sensibilidad y especificidad; en el caso del cáncer colorectal no se cuenta con el método ideal, pero para hacer tamizaje a grandes grupos poblacionales se utiliza el estudio de sangre oculta en materia fecal, partiendo de la base que las lesiones del colon sangran; con este estudio se puede descartar un grupo poblacional y estudiar a los pacientes en los cuales el examen sea positivo con los métodos invasivos, principalmente endoscopia. Hay que tener en cuenta que esto solo se utiliza en el paciente asintomático, pues en el que presenta alguna sintomatología sale del grupo de tamizaje. Se ha propuesto incluso el tamizaje con rectosigmoidoscopia flexible o colonoscopia total<sup>9</sup>.

En el resto de población, que constituyen el 80 % de casos y que aparentemente no tienen ningún factor de riesgo, se debe ser especialmente cuidadosos en su evaluación, pues ante cualquier sintomatología persistente de origen colorrectal, se debe descartar que el origen de esta sea tumoral.

En el interrogatorio colo-proctológico general, hay que tener en cuenta tres puntos principales: sangrado rectal y sus características, hábito intestinal normal para el paciente y cambios en éste, antecedentes personales o familiares de cáncer en general y colorrectal y antecedentes personales o familiares de pólipos colorrectales.

La sintomatología del cáncer colorrectal inicialmente puede ser inespecífica, pero hay síntomas clave que son los que enfatizamos en el interrogatorio:

- **Sangrado rectal:** en términos generales el sangrado masivo no es propio del cáncer colorrectal, aunque en ocasiones se puede presentar; la forma de presentación respecto a este síntoma, son deposiciones con sangre oscura, sangrado después de la deposición o algunas veces expulsión de sangre oscura o coágulos únicamente. Cuando se encuentra el paciente con sangre rutilante persistente, a pesar del manejo adecuado de alguna otra patología concomitante, ej: hemorroides, se debe descartar que la persistencia sea de origen tumoral. El sangrado por recto es el signo o síntoma que más nos debe alertar para el diagnóstico de cáncer, en el estudio de pacientes con sintomatología colorrectal.

- **Cambios del hábito intestinal:** el hábito intestinal es diferente en cada persona, por lo tanto, debemos evaluar si ha habido algún cambio en el patrón normal del paciente: si ha aparecido diarrea o estreñimiento recientemente o si estos se intercalan. Hay que tener especial cuidado en el grupo de pacientes con estreñimiento crónico que se empeora y en los pacientes con diagnóstico previo de síndrome de intestino irritable por alteraciones continuas del hábito intestinal, en los cuales hay que hacer el estudio completo del colon para descartar una lesión neoplásica concomitante; en este orden de ideas, nunca se debe hacer un diagnóstico de colon espástico o de intestino irritable sin haber estudiado completamente el colon.
- **Anemia crónica:** aunque a este síntoma generalmente se llega después de haber realizado otros estudios, es importante a todo paciente en esta situación hacerle un estudio del colon para descartar una neoplasia colónica, principalmente en el colon derecho, forma de presentación de algunas neoplasias situadas en este segmento del colon.

Otros síntomas que se presentan son el dolor abdominal, pérdida de peso, masa palpable, encontrándose estos generalmente asociados a alguno de los síntomas clave. En algunas ocasiones se presentan los pacientes con cuadros de obstrucción intestinal o abdomen agudo secundario a perforación del colon en el sitio de la neoplasia o más frecuentemente en algún segmento del colon proximal a la neoplasia, predominando la sintomatología del cuadro agudo.

En cuanto al examen físico de los pacientes con carcinoma colorrectal, los hallazgos dependerán del estado en que se encuentre la neoplasia y la localización, sea en el colon o el recto: los tumores del recto inferior son palpables al tacto rectal, examen que por ningún motivo se debe dejar de hacer en el examen general del paciente; si este es renuente a la exploración, se debe dejar esto consignado en la historia clínica. Algunos tumores del colon se pueden palpar en la evaluación abdominal, pero esto es un hallazgo de estados avanzados.

En términos generales, la orientación diagnóstica está dada más por el interrogatorio y los exámenes complementarios, más que por los hallazgos al examen físico, excepto en tumores rectales bajos.

En el paciente con síntomas colorrectales, independiente de cuales sean, además del examen físico completo, debe tener al menos una rectosigmoidoscopia flexible o preferentemente una colonoscopia izquierda, examen con el cual descartaremos o confirmaremos con una alta certeza la presencia de una neoplasia en el colon izquierdo, sitio de mayor incidencia respecto a la localización; Cuando nos enfrentamos a un paciente en el que sospechamos por su sintomatología una neoplasia

proximal debemos hacer una colonoscopia total, examen que nos da el diagnóstico en un 95% de los casos. En caso de que exista una contraindicación para esta o que el paciente prefiera otro tipo de examen, se debe complementar la colonoscopia izquierda con un colon por enema de doble contraste, con el inconveniente que si se encuentra alguna alteración en el colon por enema, el paciente debe ir a una colonoscopia total.

Es importante hacer en lo posible una evaluación completa del colon, ojalá desde el preoperatorio, para descubrir lesiones concomitantes o tumores sincrónicos, que se presentan hasta en el 7% de los casos <sup>15</sup>.

Cuando tenemos el diagnóstico histológico de adenocarcinoma de colon o recto, se debe hacer algunos estudios preoperatorios, para saber el estado general del paciente, para investigar la extensión de la enfermedad y en caso de tumores rectales escoger el abordaje terapéutico inicial y para tener parámetros básicos para el seguimiento postoperatorio. Además de la colonoscopia se hacen los siguientes exámenes:

- Laboratorio clínico general, hematológico y metabólico.
- Electrocardiograma y radiografía PA y lateral del tórax; esta última hace parte de la evaluación general y como método para identificar alguna extensión al tórax de la enfermedad; en caso de existir alguna sospecha, se debe hacer una tomografía axial computarizada (TAC) del tórax para confirmar o descartar la posible extensión .
- El TAC abdomino-pélvico, que nos sirve para evaluar la extensión locorregional o a distancia del tumor.
- El antígeno carcinoembrionario (ACE), que si está elevado es considerado por algunos como un signo de mal pronóstico para el paciente; <sup>16</sup> además sirve para el seguimiento postoperatorio, situación que se explicará más adelante.

Para efectos prácticos se considera que el recto es la porción del intestino grueso que esta localizado por debajo de la reflexión peritoneal y colon, lo que está situado proximal a esta.

La base del tratamiento del cáncer colorrectal es la cirugía. Existen algunas variaciones respecto a la utilización de la terapia adyuvante, radio o quimioterapia, antes o después del tratamiento quirúrgico.

Para el cáncer de colon, la cirugía esta dirigida a hacer una resección amplia, que incluya los sistemas linfovasculares de la porción comprometida; cuando hay compromiso de órganos vecinos por la extensión tumoral, es necesario hacer resección de estos en bloque con el tumor.

En términos generales el cáncer de colon no es manejado con radioterapia pre o postoperatoria, y se hace

quimioterapia cuando en la pieza de patología se encuentran ganglios linfáticos comprometidos por el tumor; en algunos casos se hace quimioterapia postoperatoria con tumores que llegan hasta la serosa o se sitúan en el tejido pericolónico, sin tener positividad ganglionar<sup>17</sup>.

Respecto al cáncer de recto, se considera enviar al paciente a radioterapia preoperatoria cuando por el examen clínico o en la tomografía axial computarizada se encuentra que el tumor se ha salido de la pared rectal y/o hay invasión a órganos vecinos en la pelvis; después de la radioterapia, el paciente es llevado a cirugía para hacer la resección del tumor. En el cáncer rectal, también se debe tener en cuenta, la localización del tumor respecto al aparato esfinteriano; el recto se ha dividido en tres tercios para efectos de definir la técnica quirúrgica:

- Tercio inferior: los últimos cinco cm. de este, midiendo desde la línea dentada.
- Tercio medio: de los 5 a 10 cm.
- Tercio superior: de los 10 a 15 cm.

Los tumores del tercio superior, generalmente pueden ser tratados con una resección anterior, es decir, un abordaje por vía abdominal haciendo la resección tumoral y una anastomosis del colon al segmento distal del recto.

Los tumores del tercio inferior, generalmente son manejados con una resección abdomino-perineal, cirugía que incluye la resección además del recto, el ano, el aparato esfinteriano, quedando el paciente con una colostomía definitiva.

Los tumores que están situados en el tercio medio, son los que se prestan a alguna variación porque dependiendo de las condiciones que se encuentren en cirugía, se puede hacer una resección anterior de recto o puede ser necesario hacer una resección abdomino-perineal.

Con base al estudio anatómico-patológico de la pieza quirúrgica, se clasifica el compromiso tumoral de las diferentes capas del intestino, el compromiso por fuera de la pared, la presencia o no de células neoplásicas en los ganglios linfáticos, factores todos estos que influirán en el pronóstico o sobrevida de los pacientes y que dictarán la necesidad o no de terapia adyuvante complementaria.

En términos generales, todo tumor rectal que ha sobrepasado la muscular rectal amerita radioterapia postoperatoria y quimioterapia. El objetivo de la radioterapia es disminuir la recidiva local y de la quimioterapia es disminuir la aparición de metástasis a distancia. Las decisiones que se toman respecto a la invasión tumoral, están dadas por las diferentes clasificaciones que se han hecho para describir el compromiso tumoral de la pared del intestino, de los tejidos pericolónicos o perirrectales, de ganglios linfáticos o de órganos a distancia. Algunas de estas clasificaciones son

las de Astler-Coller, de Duke o la TNM (Tumor-Nódulo-Metástasis).

El seguimiento postoperatorio de estos pacientes está basado en el concepto de que la mayoría de las recurrencias aparecen durante los dos primeros años después de efectuado el tratamiento.

El esquema de control postoperatorio se hace de la siguiente forma:

- Consulta de control cada tres meses durante los primeros dos años, con examen físico completo.
- Antígeno carcinoembrionario cada tres meses durante los dos primeros años. Idealmente debe ser tomado en el mismo laboratorio o por lo menos con la misma técnica. Cuando no se encuentra disminución significativa sobre los valores elevados del preoperatorio en el primer control postoperatorio se considera que hay enfermedad residual o cuando se presenta una elevación sobre los valores basales del preoperatorio y esta persiste en una nueva toma al mes siguiente, se considera que hay enfermedad recidivante y se deben iniciar estudios para detectar la recidiva: colonoscopia, TAC abdomino-pélvico o torácico o en algunos casos laparotomía exploradora. Sin embargo, este esquema de seguimiento con ACE es cuestionado por algunos grupos quirúrgicos, que no lo consideran pertinente.
- Radiografía PA y Lateral del tórax cada seis meses, durante los dos primeros años.
- Colonoscopia total cada año. Si en el preoperatorio no se logró evaluar todo el colon, esta primera endoscopia se debe hacer a los tres meses postoperatorio.
- Estudios para evaluar el compromiso hepático (Eco, TAC, fosfatasa alcalina, etc.).

Si durante este periodo se presenta alguna sintomatología específica, se debe dirigir la investigación hacia el posible órgano comprometido.

Después de los dos primeros años se hacen los controles cada 6 meses con ACE y radiografía de tórax anual; la colonoscopia se continúa haciendo cada año. Después de los cinco años se continúa haciendo control clínico únicamente cada año y colonoscopia anual.

## SUMMARY

As its title suggests, this review seeks to offer undergraduate students a simple and practical focus on a pathology which is rapidly increasing due to the emergence of new diagnostic methods that are becoming more and more accessible to hospitals, principally diagnostic colonoscopy. This article emphasizes clinical symptomatology and the adequate study of suspected patients.

**Key words:** Colon and rectal cancer, colonoscopy, early diagnosis

**BIBLIOGRAFIA**

1. Kroser JA, Bachwich DR, Lichtenstein GR. Risk factors for the development of colorectal carcinoma and their modification. *Hemat/Oncol Clin North Am* 1997;11:547.
2. Gilinsky NH, Ulrich CD. Colonic tumors. *Endoscopy* 1996;28:83.
3. Schottenfeld D. Epidemiology. In: Cohen AM, Winawer SJ, Friedman MA, et al (eds): *Cancer of the Colon, Rectum, and Anus*, New York: McGraw-Hill, INC; 1995: 11.
4. Kestenberg A. Cuando el colon, el ano y el recto son un problema. Cali, Región. 1997:179.
5. Gillespie PE, Chambers TJ, Chan KW et al. Colonic adenomas-a colonoscopy survey. *Gut* 1979;20:240.
6. Quan SHQ, Castro EB. Papillary adenomas (villous tumors): A review of 215 cases. *Dis Colon Rectum* 1971;14:267.
7. Wilmink ABM. Overview of the epidemiology of colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* 1977;40:483.
8. Johnston PG, Allegra CJ. Colorectal cancer biology: Clinical implications. *Sem Onc* 1995;22:418.
9. Mulett E, Martinez C, Pabón PE et al. Tamizaje para el cáncer colorrectal. Se justifica? *Rev Col CIRUGIA* 1997;12:24.
10. Ikegami M. A pathological study on colorectal cancer. From de novo carcinoma to advanced carcinoma. *Acta Pathol Jpn* 1987;37:21.
11. Milson JW. Pathogenesis of colorectal cancer. *Surg Clin North Am* 1993; 73:1.
12. Nakamura K, Shibuya S, Nishizawa M et al. Adenoma – carcinoma sequence of colorectal carcinomas analysed by use of objective indices of grade of atypicality and their growing processes in early phase. *Stomach Intest* 1985; 20:887.
13. Fearon E. Molecular Genetic studies of the adenoma - carcinoma sequence. *Adv Int Med* 1994;39:123.
14. Vogelstein B, Fearon E, Hamilton S et al. Genetic alterations during colorectal-tumor development. *New Engl J Med* 1988; 319:525.
15. Stotland BR, Siegelman ES, Morris JB et al. Preoperative and postoperative imaging for colorectal Cancer. *Hemat/Oncol Clin North Am* 1997;11:635.
16. Vaughn DJ, Haller DG. The role of adjuvant chemotherapy in the treatment of colorectal cancer. *Hemat/Oncol Clin North Am* 1977;11:699.
17. Fletcher RH. Carcinoembryonic antigen. *Ann Intern Med* 1986;104:66.