

Cirugía Preservadora de Esfínter para Cáncer de Recto

Dr. Carlos Belmonte Montes*, Dr. César Decanini Terán F.A.C.S. †

* Jefe del Gabinete de Colon y Recto, Departamento de Cirugía, Hospital Central Militar.

† Departamento de Cirugía, Hospital American-British-Cowdray.

Correspondencia y solicitud de sobretiros: Dr. Carlos Belmonte Montes, Sur 136 No. 116, Col. Las Américas Cons. 504, México, D.F., 01120.

RESUMEN Antecedentes: El tratamiento quirúrgico para el cáncer del tercio medio e inferior del recto ha sido tradicionalmente la resección abdominoperineal, pero la posibilidad de procedimientos preservadores de esfínter se ha enfatizado en las últimas décadas. **Objetivo:** Se realizó este trabajo de revisión para discutir y analizar los procedimientos quirúrgicos disponibles en el tratamiento del cáncer de recto. **Resultados:** El tratamiento quirúrgico del cáncer de recto ha cambiado debido a un mejor entendimiento del comportamiento biológico del tumor, mejorías en los exámenes diagnósticos para estudiar la enfermedad, y el desarrollo de mejores técnicas quirúrgicas (engrapadoras quirúrgicas), con el consecuente incremento en la posibilidad de procedimientos preservadores de esfínter. El tratamiento adyuvante ha jugado un papel mayor para mejorar el pronóstico de los pacientes. A pesar de estos avances, la evolución final no se ha cambiado en los últimos 15 años, y son necesarios estudios prospectivos para clarificar los puntos polémicos: el desarrollo de mejores factores pronósticos, exámenes para estadiaje con más sensibilidad, el papel de la excisión mesorrectal completa y linfadenectomía pélvica, la conveniencia de las técnicas laparoscópicas en la enfermedad maligna, y el encontrar un esquema ideal de tratamiento adyuvante. **Conclusión:** Se tiene progreso significativo en el tratamiento del cáncer de recto, pero aún quedan puntos importantes por resolverse.

Palabras clave: Neoplasias de recto, cirugía, esfínteres, conservación.

INTRODUCCION

El cáncer de recto constituye aproximadamente el 30% de las neoplasias del intestino grueso¹. El trata-

SUMMARY Background: Surgical treatment for rectal cancer in the medium and lower third was traditionally abdominoperineal resection, but the possibility of sphincter preserving procedures has been emphasized in the last decades. **Purpose:** This review article was performed in order to discuss and analyze the surgical procedures available for treatment of rectal cancer. **Results:** Surgical treatment of rectal cancer has changed due to a better understanding of the biological behavior of the tumor, improvement in diagnostic tests to stage the disease, and the development of better surgical techniques (surgical staplers) with the consequent increase in the possibility of sphincter-saving procedures. Adjuvant therapy has played a major role for improving the patient's prognosis. Even with all these improvements, the final outcome has not been changed in the last 15 years, and prospective studies are necessary to clarify the polemic issues still in debate: the development of better prognostic factors, more sensitive staging tests, the role of the complete mesorectal excision and pelvic lymphadenectomy, the adequacy of laparoscopic techniques in malignant disease, and the finding of the ideal scheme of adjuvant therapy. **Conclusion:** Significant progress has been made in the treatment of rectal cancer, but there are still important issues to be solved.

Key words: Rectal neoplasms, surgery, sphincteric preservation.

miento quirúrgico permanece como la base de casi toda su terapia curativa².

Dicho tratamiento ha estado en una rápida transición durante la última década. La introducción de los

engrapadores circulares intraluminales ha obviado muchas de las prohibiciones técnicas que previamente obligaban a efectuar una resección abdominoperineal³. La literatura médica mundial ha acumulado evidencia de la equivalencia terapéutica entre la resección anterior baja y la resección abdominoperineal en el tratamiento de la mayoría de los pacientes con cáncer de recto^{4,5}. Por ello no es sorprendente que la resección anterior baja "curativa" se haya convertido en el tratamiento de elección y que asimismo otros procedimientos conservadores sean efectuados con mayor frecuencia. Con este cambio en la filosofía del tratamiento una serie de cuestionamientos han surgido para balancear el objetivo de curar a los pacientes contra el deseo de preservar la función de los esfínteres. El propósito de esta revisión es definir los procedimientos quirúrgicos usados en el tratamiento del cáncer de recto ubicado en los tercios medio e inferior; esto es extraperitonealmente, haciendo énfasis en las consideraciones fisiológicas y técnicas de los mismos.

HISTORIA

El debate sobre la extensión necesaria para tratar el cáncer de recto comenzó hace más de 100 años. Jacques Lisfranc en París fue probablemente el primero (1826) en reseccionar exitosamente un cáncer de recto utilizando el abordaje perineal⁶, pero Vincenz Czerny en 1883 propuso que la resección del cáncer de recto por vía perineal era inadecuada por la incapacidad de reseccionar el sacro completamente⁷, por lo que se le acredita como el primer autor que sugiere el abordaje abdominoperineal para el tratamiento del cáncer rectal.

El tratamiento moderno del carcinoma del recto fue profundamente influenciado por el monumental trabajo de Miles⁸ publicado en 1908, quien identificó las vías potenciales de diseminación linfática de los tumores de recto y estableció las bases fisiopatológicas para hacer a la resección abdominoperineal el abordaje quirúrgico de elección para tratar a los enfermos con carcinoma del recto. Aunque la alta morbilidad asociada al procedimiento retrasó inicialmente su uso generalizado, para la década de los 30 la resección abdominoperineal era el estándar de oro para el tratamiento del cáncer de recto⁹. Fue hasta 1948 cuando Claude Dixon de la Clínica Mayo demostró la seguridad y eficacia de la resección anterior¹⁰, procedimiento que no fue ampliamente usado en cáncer debido al trabajo de Goligher, Dukes y Bussey en 1951, que sugirieron que un margen de 2 cm distal al tumor sería acompañado de una

elevada recurrencia tumoral, por lo que la "regla de los 5 cm" de margen es adoptada¹¹. En 1966 Parks describe la técnica de anastomosis coloanal como la conocemos actualmente¹², y en 1977 se utiliza el engrapador circular intraluminal en el tratamiento conservador del cáncer de recto. Sin embargo, el impulso final para la cirugía conservadora de esfínteres sobreviene en 1983 cuando varios autores ingleses muestran que no hay diferencia en la sobrevida ni en la recurrencia local de los tumores de recto con márgenes distales entre 2 y 5 cm^{13,14}. Todos estos avances se han reflejado de manera clara en el tratamiento del cáncer de recto en las últimas dos décadas.

ANATOMIA QUIRURGICA

Quirúrgicamente, el recto se divide en tercios (Figura 1), con el tercio superior localizado entre los 10 a 16 cm del margen anal, cuyo tratamiento quirúrgico es muy similar al del colon sigmoides por su localización anatómica y conducta biológica, por lo que se diferencia claramente de los dos tercios distales del recto y debido a ello no será sujeto a revisión por los autores en el presente artículo, el cual se dirigirá básicamente al manejo del cáncer localizado en los tercios medio y distal del recto. El límite superior del tercio medio rectal se encuentra al nivel o por encima de la reflexión peritoneal (a 10-11 cm del margen anal) y se extiende distalmente a 6-7 cm del margen anal. El tercio distal inicia a esa distancia y termina en el borde superior de los músculos elevadores del ano. La irrigación está proporcionada por la arteria rectal superior, continuación de la mesentérica inferior; la rectal media, rama directa de la iliaca interna (única fuente de irrigación del recto en procedimientos conservadores del esfínter), y la rectal inferior, rama de la pudenda, todas ellas en pares. El drenaje venoso es exactamente en espejo a las ramas arteriales: las venas rectales superiores drenan el recto y el tercio superior del canal anal, donde se ubica el plexo venoso hemorroidario, que también drena hacia el sistema porta a través de la vena mesentérica inferior. La vena rectal media drena la parte inferior del recto y el tercio superior del canal anal hacia la circulación sistémica a través de la vena iliaca interna. Las venas rectales inferiores drenan la parte inferior del recto, donde el plexo venoso hemorroidario está localizado, a través de las venas pudendas internas, hasta las venas iliacas internas, a la circulación sistémica.

Acerca del drenaje linfático, la linfa proveniente del tercio superior y medio del recto asciende junto con la

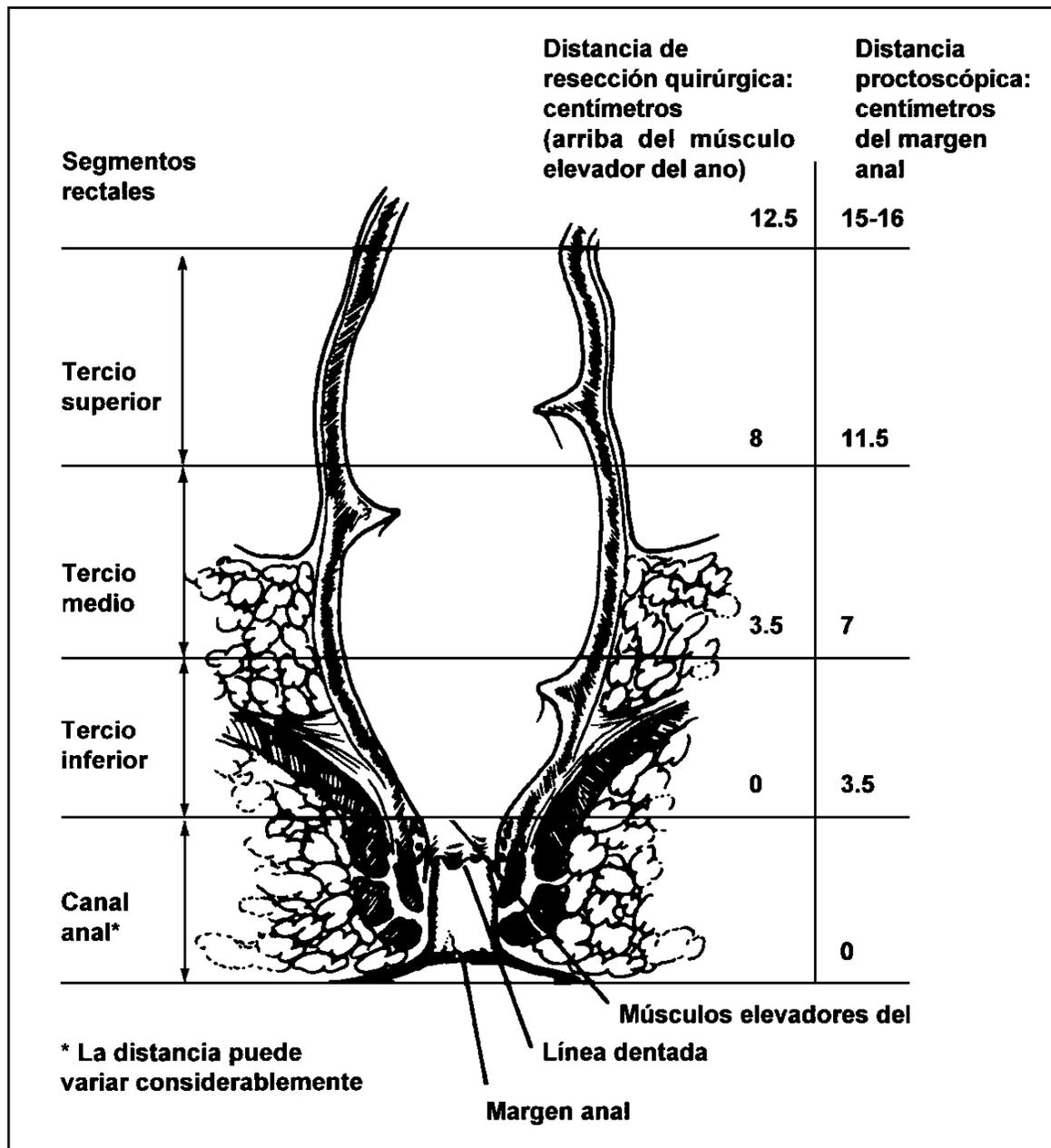


Figura 1. Anatomía del recto.

arteria rectal superior y drena hacia los ganglios mesentéricos inferiores. El tercio inferior del recto drena cefálicamente a través de los linfáticos rectales superiores hacia los ganglios mesentéricos inferiores y lateralmente a través de los linfáticos rectales medios hacia los ganglios iliacos internos¹⁵.

EVALUACION PREOPERATORIA

Los objetivos de la valoración preoperatoria del paciente con cáncer de recto son la definición del riesgo operatorio, la exclusión de la existencia de lesiones sincrónicas y la estadificación del tumor¹⁶.

El espectro del tratamiento para el cáncer de recto

operable se ha ampliado para incluir varias opciones terapéuticas cuya selección es consecuencia del análisis de los tres factores descritos inicialmente y que en general se dividen en procedimientos locales y resecciones¹⁷. Para efectos de esta revisión, los dos primeros aspectos se describirán conjuntamente como parte de la evaluación del paciente, y el último, por su complejidad, merecerá un comentario aparte.

Evaluación del paciente

Aunque la cirugía se acompaña de una baja mortalidad (1.7 al 6% en los últimos reportes)¹⁸, la morbilidad continúa siendo elevada (35 al 40%)¹⁹ y primariamente relacionadas a complicaciones cardiovasculares y

pulmonares, con un mayor número de pacientes de edad avanzada con tumores de recto que tienen patología de base a estos niveles²⁰, por lo que el riesgo perioperatorio debe ser medido de la manera más eficiente posible, con el objeto de complementar las medidas profilácticas y terapéuticas necesarias. Dicho riesgo es normalmente determinado tomando una cuidadosa historia clínica y examen físico, con las pruebas diagnósticas complementarias necesarias (tele de tórax, electrocardiograma, biometría hemática, química sanguínea, coagulograma, examen de orina y pruebas de funcionamiento hepático). Además se debe (en relación con lo citado anteriormente) solicitar interconsultas cardio y neumológicas con los respectivos especialistas para reducir en lo posible el riesgo descrito.

Las posibilidades de un tumor colónico sincrónico deberán ser totalmente descartadas, ya que está reportado en la literatura de su existencia en un 2-8% de pacientes, así como la presencia de adenomas en un 12 al 62%^{21,22,23}. El estudio de elección en estos casos es la colonoscopia²⁴, quedando como segunda alternativa el empleo de la sigmoidoscopia flexible y el colon por enema con doble contraste.

Evaluación del tumor

El objetivo de la valoración del tumor primario es determinar de manera precisa la profundidad del crecimiento del tumor en la pared rectal, la presencia o ausencia de metástasis regionales a ganglios linfáticos, el tamaño y aspecto macroscópico del tumor y la distancia del cáncer de la línea dentada. Además, varias características celulares y subcelulares, tales como histología y contenido de DNA, son evaluadas. Para tal efecto, el cirujano, además de la valoración clínica, cuenta con estudios radiológicos de imagen, así como la información que le es proporcionada por la biopsia para tomar su decisión final²⁵. La valoración clínica es esencial; la distancia del tumor hasta el margen anal puede ser determinada con precisión mediante el empleo del rectosigmoidoscopio rígido. Lesiones a menos de 10 cm pueden ser manejadas con terapia local. El tacto digital ayuda a ubicar al tumor y determinar su movilidad, y en conjunto con el rectosigmoidoscopio, nos informa el tamaño de la lesión y el grado de crecimiento circunferencial de la neoplasia. En manos expertas esta simple evaluación puede determinar con una precisión del 75 % el estadio patológico, y en un 80% la presencia de ganglios linfáticos palpables^{26,27}, teniendo como limitante el alcance del dedo en el recto. La tomografía computada y la resonancia magnética

nuclear son excelentes estudios para determinar el crecimiento de los tumores y aún más cuando éstos han invadido estructuras vecinas. Sin embargo, ambas son ineficaces para diagnosticar el grado de invasión del tumor rectal en la pared debido a su incapacidad para visualizar las capas de la pared del recto^{27,28}. El ultrasonido endorrectal ha probado su eficacia determinando el grado de invasión tumoral en la pared del recto, así como la presencia de metástasis linfáticas con cifras de alrededor del 90 y 70%, respectivamente^{29,30,31,32}, y constituye la herramienta más eficaz en estos momentos de estadificación de tumores de recto. La información proporcionada por la biopsia es muy valiosa; por un lado, es conocido que la apariencia histológica de la lesión puede tener implicaciones pronósticas con las lesiones pobremente diferenciadas, teniendo la peor evolución, contándose con reportes en la literatura con hasta el 80% de pacientes con esa morfología con metástasis a distancia al momento del diagnóstico³³. Por otro lado, el factor pronóstico más importante hasta la fecha es el grado de invasión del tumor en la pared rectal, con cifras impresionantes al respecto: 12% de metástasis ganglionares positivas si el tumor está circunscrito a la pared y 58% si está invadiendo a través de todo el espesor de la pared³⁴. Recientemente el análisis citométrico del DNA ha demostrado valor pronóstico independiente en la predicción de la evolución del cáncer de recto, siendo los tumores diploides los de mejor pronóstico^{35,36} y quedando como un estudio valioso en la toma de decisión respecto a procedimientos terapéuticos locales.

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS

Excisión local de cáncer de recto

Pacientes con lesiones muy bajas han tenido como opción tradicional la resección abdominoperineal como única alternativa, procedimiento asociado a una morbilidad significativa³⁷. Ello ha generado el interés en alternativas menos agresivas, habiéndose ya desarrollado y documentado la excisión transanal como una opción viable en tumores altamente seleccionados³⁸. La selección de los pacientes es el factor más crítico en la obtención del éxito del tratamiento. Como regla, tumores a menos de 10 cm del margen anal son accesibles, aunque tumores más distantes pueden ser resecados utilizando microcirugía transanal³⁹. Tumores exofíticos, de menos de 3 cm de diámetro, que involucran menos de la mitad de la circunferencia rectal y que son móviles son candidatos al procedimiento. Otro factor importante es el que deban ser

lesiones con un muy bajo potencial de metástasis ganglionares, esto es, lesiones que se limiten a la muscularis propia (T2) como lesión más avanzada, moderadamente o bien diferenciadas, diploideas y sin permeación linfática o vascular preferentemente. Los abordajes quirúrgicos descritos son el transesfintérico, el transsacro y el transanal, siendo este último el de elección por los autores, por su facilidad técnica, así como menor morbilidad. La técnica quirúrgica implica una preparación formal previa de colon, colocar al paciente en navaja sevillana o litotomía, dependiendo de la localización del tumor, la excisión de espesor total del mismo, con márgenes de .5 a 1 cm idealmente, y el cierre de la pared en un plano con vicryl 3-0 y aguja intestinal, corroborando al final del procedimiento que la luz rectal no se haya modificado, mediante una rectosigmoidoscopia rígida. Los resultados globales de la literatura con este procedimiento son una supervivencia del 82 al 100%, recurrencia local del 0 al 27%, con una posibilidad de cirugía de rescate para tumores recurrentes del 22 al 50%⁴⁰. Actualmente se aconseja que todas las lesiones T2 y las T1 con características histológicas desfavorables sean sometidas a radioterapia adyuvante⁴¹.

En resumen, consideramos ésta como opción valiosa en pacientes altamente seleccionados y que deberán ser sometidos a terapia adyuvante en la mayoría de los casos y a un seguimiento clínico y ultrasonográfico cuidadoso, a fin de detectar recurrencias de manera temprana y ofrecer cirugía de salvamento en forma oportuna.

Radiación endocavitaria

La radiación endocavitaria es una técnica local de tratamiento de cáncer de recto. Su uso curativo se limita a tumores que son accesibles, no muy cercanos a la piel perianal y que están limitados a la pared rectal, con muy bajas posibilidades de metástasis ganglionares⁴². También debe considerarse al tamaño del tumor (menos de 3 cm), la extensión circunferencial (menos de 2 cuadrantes), su morfología (exofíticos de preferencia), la histología de toda la lesión, el análisis citométrico del mismo (lesiones diploides con mejor pronóstico). Para que su uso sea exitoso, se debe además contar con la cooperación del paciente para cumplir con todas las sesiones de radioterapia necesarias y estar dispuesto a tener un seguimiento médico estricto, con el objeto de detectar fallas en el tratamiento y ofrecer cirugía de salvamento oportunamente. Para su uso se requiere de una máquina de 50 kilovoltios (originalmente fabricada para usarse en

piel) que se inserta a través de un proctoscopio especialmente diseñado para tal efecto que posiciona la máquina a 4 cm del tumor. El esquema en general requiere del uso de 9,000-15,000 rads divididos en tres a cinco dosis en un periodo de uno a cuatro meses. Debido a que el proctoscopio es grande, es pobremente tolerado por los pacientes, por lo que se requiere de una sedación leve muy similar a la empleada para colonoscopia en base a un narcótico y un tranquilizante de acción rápida. Previa a la sesión se necesita que el paciente se haya aplicado dos enemas fosfatados.

La mayor experiencia en el uso de la radiación endocavitaria para curación la tiene Papillon en Francia⁴³, con 45 años de uso. Su reporte más reciente describe 310 pacientes con 74% de supervivencia a cinco años, 8.4% de falla regional y 8% de pacientes que mueren de cáncer diseminado. Otros autores han reportado resultados similares, aunque con mayor recurrencia local^{44,45}.

En conclusión, la radiación endocavitaria constituye una forma eficaz de tratar pacientes con cáncer de recto altamente seleccionados que requieren estar muy motivados para cumplir con las sesiones de tratamiento y someterse a un estricto seguimiento clínico y ultrasonográfico.

Electrocoagulación

La electrocoagulación ha sido el método local más frecuentemente usado en el tratamiento del cáncer de recto ubicado distalmente, siendo descrita por vez primera en 1935⁴⁶. Usada inicialmente como medida paliativa, en virtud del éxito en el control de la enfermedad localizada, su uso se extendió a fines curativos. Los criterios de elección son similares a los descritos previamente y sólo se tiene como criterio particular tener cuidado con los tumores localizados anteriormente en mujeres, por el riesgo de fístula rectovaginal. La técnica consiste en colocar al paciente previamente sometido a anestesia general o espinal en navaja sevillana o litotomía, dependiendo de la localización del tumor, dilatando gentilmente el esfínter anal y procediendo a fulgurar el tumor utilizando la punta de aguja del cauterio, extendiendo la cicatriz de quemadura de 1 a 2 cm del margen del tumor. Los pacientes permanecen encamados dos a cuatro días y se citan cada cuatro a seis semanas en búsqueda de tumor recurrente o residual. La serie más larga con este método es de Madden y Kandalaf⁴⁷, que sometieron a 156 pacientes a intento de curación, con un seguimiento de 5 a 27 años, empleando 3.5 sesiones de fulguración en promedio, con una supervivencia a cinco años del 71% y

una morbilidad de 23% (sangrado tardío la más frecuente). Aunque estos resultados son menos impresionantes que los reportados con las técnicas locales descritas inicialmente, la impresión general es que los pacientes son seleccionados menos estrictamente para este método y que debe ser considerado como opción válida⁴⁸.

Resección anterior baja

Existieron muchas controversias acerca de la legitimidad de la resección anterior baja y baja extendida como opción en el tratamiento de cáncer de recto, en sustitución de la resección abdominoperineal. Sin embargo, los reportes de muchos investigadores que revisaron sus resultados comparando ambas técnicas concluyeron que no existían diferencias estadísticas significativas entre ambas técnicas en recurrencia local, sobrevida a cinco años y mortalidad^{49,50,51}. Actualmente existe poca controversia en el hecho de que estas técnicas quirúrgicas preservadoras de esfínter son de elección en los tumores localizados en el tercio medio y superior del recto; sin embargo, el tercio distal del recto continúa siendo área de disputa y controversia, por lo que a continuación analizaremos básicamente la resección anterior baja extendida, con todos los factores a considerar.

Márgenes distales

Desde que la regla inicial de 5 cm fue descrita en 1951, profundos cambios han promovido la disminución de dicho margen, demostrando que en el 95 %, cuando existe diseminación intramural o extrarrectal, éste se limita a 2 cm⁵². Ello, más los estudios clínicos de Pollet y Nicholls, más el empleo de engrapadores mecánicos, han hecho que la resección anterior baja se emplee de manera cada vez más frecuente, sin que las cifras de recurrencia local se hayan elevado. Sin embargo, es prudente obtener el mayor margen posible en cada caso en particular.

Excisión de mesorrecto

Heald y colaboradores^{53,54} promovieron efectuar la excisión completa de mesorrecto como resección estándar, con resultados impresionantes: sólo 4% de recurrencia global local. Sin embargo, debido a la falta de grupo control en su estudio, ellos no fueron capaces de demostrar que el factor determinante en estos excelentes resultados fue la excisión de mesorrecto.

Márgenes laterales

La importancia de los márgenes laterales fue elegantemente demostrada por Quirke et al.⁵⁵, quienes com-

probaron que 38% de los pacientes con cáncer de recto sometidos a cirugía pueden tener tumor positivo en los márgenes laterales. Por ello, al momento de hacer la resección, los márgenes laterales deben ser considerados.

Linfadenectomía radical pélvica

En la actualidad no existe información clara en la literatura que demuestre la necesidad de efectuar este tipo de excisión agresiva como parte rutinaria del tratamiento del cáncer de recto. Toda la información disponible en este momento proviene de estudios japoneses^{56,57,58}, que desafortunadamente no han sido controlados y tienen una morbilidad elevada (principalmente mayor disfunción sexual). Para poder determinar su papel, serán necesarios estudios prospectivos randomizados.

Engrapadores mecánicos

Aunque existen pocos estudios y son mayoritariamente retrospectivos, la seguridad de las anastomosis bajas con engrapadora versus la resección abdominoperineal ha quedado demostrada^{59,60,61}, sin diferencias estadísticas en la recurrencia, sobrevida o mortalidad. Por ello, con experiencia y uso apropiado, la técnica de engrapado intestinal es segura y efectiva para reconstruir la continuidad del tubo digestivo.

Resecciones en bloque

La incidencia de invasión de cáncer de recto a órganos vecinos gira entre el 5 al 19%⁶². Es un hecho aceptado actualmente que la resección en bloque está indicada y que los resultados son favorables, con sobrevidas de hasta 52% a cinco años⁶³, y que en ausencia de metástasis a distancia debe ser efectuada.

Factores relacionados con el paciente

Sexo, edad, hábito corporal, estado general de salud, son condiciones que son evaluadas antes de decidirse por un procedimiento conservador de esfínteres, ya que éstas son intervenciones quirúrgicas mayores que requieren de una buena salud para poder ser efectuadas. Además, es sabido que la pelvis femenina ancha es más fácil de trabajar que una pelvis masculina, o bien la presencia o ausencia de obesidad son factores que desempeñan un papel en la toma de decisión. Una preparación colónica es indispensable antes de decidir efectuar una resección anterior baja. Todos estos factores son analizados preoperatoriamente; sin embargo, la decisión final de efectuar un procedimiento conservador de esfínteres es básicamente tomada has-

ta el transoperatorio, cuando el recto ha sido totalmente movilizado, al igual que la lesión y los márgenes pueden ser evaluados definitivamente, por lo que la posibilidad de un estoma a permanencia debe ser discutida con el paciente en el preoperatorio. También la función del esfínter anal debe ser investigada, toda vez que una disfunción previa puede contraindicar el procedimiento.

Factores relacionados al tumor

El factor aislado más importante es la localización del tumor. Como regla general, los tumores ubicados a menos de 4 cm del margen anal no son candidatos a resecciones anteriores bajas con anastomosis mecánica, sino en casos muy seleccionados a colo-ano-anastomosis⁶⁴. Ni el tamaño del tumor ni la fijación del mismo son contraindicaciones formales, como fue demostrado por Durdey y Williams⁶⁵. Tampoco existen datos concluyentes en la literatura, acerca del grado de diferenciación histológica como contraindicación absoluta a un procedimiento conservador. La existencia de metástasis a distancia constituye una contraindicación relativa, ya que la mejor paliación local la otorga la resección anterior baja.

Consideraciones técnicas

El paciente deberá estar en litotomía para permitir el libre acceso al canal anal. A menudo se requiere la movilización completa del colon izquierdo, incluyendo el ángulo esplénico, para lograr una anastomosis sin tensión. El recto es movilizado totalmente, y es preferencia de los autores utilizar la técnica de doble engrapado (primero se divide y engrapa el recto, y posteriormente se efectúa la anastomosis con la engrapadora circular). Para ello se requiere de dos cirujanos familiarizados con la técnica quirúrgica, y es aconsejable efectuar la "prueba de la llanta" con rectosigmoidoscopio rígido al final de la anastomosis. Se considera la ileostomía en asa protectora en anastomosis muy bajas (menos de 5 cm del margen anal), con radioterapia previa o uso crónico de esteroides. No usamos drenajes rutinariamente. La morbilidad reportada es del 14%, y la mortalidad entre el 0-5.2%⁶⁶. La función intestinal y de continencia es adecuada en la mayoría de los pacientes.

Colo-ano-anastomosis

Es el procedimiento más adecuado para tumores de tercio distal del recto (menos de 4 cm del margen anal), que son resecables completamente con un mecanismo

de esfínter intacto⁶⁷. Para efectuarlo se requiere de mucosectomía por el lado perineal y una anastomosis manual. Como una variación técnica, se ha descrito la construcción de un reservorio colónico en J previo a la anastomosis^{68,69}, con resultados funcionales inmediatos superiores a la anastomosis directa, pero con resultados equivalentes a un año⁷⁰. A la fecha no existe información referente a sobrevida a cinco años y recurrencia. La mortalidad descrita es del 0.6% y la morbilidad del 8% aproximadamente. Dada la información existente, es muy probable que el procedimiento tenga resultados satisfactorios comparables a los obtenidos por la resección anterior baja, aunque se requerirán estudios prospectivos para confirmar dicha impresión.

Cirugía laparoscópica

El capítulo de cirugía laparoscópica en patología maligna es objeto de gran controversia. Aunque las primeras preocupaciones fueron de índole técnica (el tamaño y los bordes libres en el espécimen, el número de ganglios linfáticos, etc.), ya hay suficientes reportes fidedignos en la literatura en los que se demuestra que técnicamente es posible efectuarla^{71,72,73}. Sin embargo, a juzgar por lo publicado en la literatura, en el consenso mundial actual las únicas indicaciones reales son los casos de paliación por tumores con estadios muy avanzados y bajo protocolos de investigación. La razón básica para ello es la falta de cualquier dato acerca de la sobrevida a cinco años (las primeras colectomías y resecciones anteriores por cáncer fueron efectuadas entre 1991 y 1992, principalmente por grupos no académicos). Además, el creciente número de casos de recurrencia tumoral en el sitio de entrada de los trocares, que se han reportado incluso en resecciones que fueron curativas (estadios I y II), hacen prohibitivo intentarlo hasta que se disponga de mayor información^{74,75,76}.

TERAPIA ADYUVANTE

En cáncer de recto es generalmente aceptado que la radioterapia juega un papel importante para evitar la recurrencia local⁷⁷. La quimioterapia probablemente mejora los resultados de la radioterapia cuando se utiliza con el fin de disminuir la recurrencia local, y también tiene efectos favorables para prevenir las metástasis a distancia. El cáncer rectal tiene mayores probabilidades de desarrollar recurrencia local debido a la dificultad de obtener márgenes laterales libres en la profundidad de la pelvis, siendo el riesgo mayor para

los tumores más distales y para aquellos con estadio avanzado⁷⁸. Por otro lado, la controversia está abierta respecto a qué es mejor: si la radioterapia pre o la postoperatoria, con el grupo investigador de Estocolmo⁷⁹ a la vanguardia de excelentes resultados con el uso de radiación preoperatoria, en términos de recurrencia local y sobrevida, pero con una mayor morbilidad asociada. En la literatura americana el uso de radioterapia pre versus postoperatoria, así como la posibilidad de dar ambas ("en emparedado") están a discusión, ya que los protocolos de radiación son diferentes y por lo tanto la comparación con los esquemas europeos es difícil.

CONCLUSIONES

El pronóstico del cáncer de recto ha permanecido prácticamente sin cambios en los últimos 15 años. Esta falta en el progreso es reflejo de la diversidad de procedimientos efectuados para tumores de características similares, el papel no totalmente definido de la terapia adyuvante y las diferencias entre los múltiples autores en el momento de publicar resultados⁸⁰. Actualmente en Europa y Estados Unidos de América los esfuerzos por mejorar se han dirigido de la técnica quirúrgica al papel de la terapia adyuvante, bajo la premisa de que la técnica quirúrgica no puede ser mejorada. El objetivo del tratamiento quirúrgico del cáncer rectal es la excisión completa del tumor, evitando tanto como sea posible las colostomías. La proporción de casos en los cuales se emplean procedimientos conservadores de esfínter se ha incrementado en los últimos años. Sin embargo, los avances en la capacidad de reseccionar el tumor completamente han sido menos obvios con recurrencias locales (como mejor juez para calificar dichas resecciones), aun en los rangos del 4 al 30%. Todo ello nos hace recordar que no existe un procedimiento único que sea óptimo para todos los pacientes y que de la adecuada selección de pacientes para cada procedimiento dependerá el éxito de nuestro tratamiento. Por otro lado, pese a los impresionantes avances en el diagnóstico (básicamente en la estadificación de los tumores) y en el tratamiento (con el advenimiento de los engrapadores mecánicos), aún existirá un grupo de pacientes con cáncer de recto en el tercio distal que seguirán siendo tratados con resecciones abdominoperineales, aunque afortunadamente éstos sean cada vez menos. Finalmente, siempre deberán considerarse las circunstancias particulares de cada centro hospitalario, así como la experiencia del equipo quirúrgico con las diversas técnicas dispo-

nibles para la toma de decisión en el tratamiento de cada paciente individualmente, con el objetivo de optimizar resultados.

REFERENCIAS

1. Office of Population Censuses and Surveys. *Cancer Statistics Registrations*. Series MBI, No 18. London:HMSO, 1990.
2. Beart WR, Steele GD, Menck HR, Chmiel JS, Ocwieja KE and Winchester DP. Management and survival of patients with adenocarcinoma of the colon and rectum: A national survey of the commission on cancer. *J Am Coll Surg* 1995;181:225-236.
3. Golberg SM, Heine JA, Vernava AM. Extended low anterior resection avoiding stoma in rectal cancer. Abstract 56th. *Course Principles of Colon and Rectal Surgery*. pp 225-233. Continuing Medical Education and Extension University of Minnesota, Minneapolis, 1993.
4. Williams NS, Johnston D. Survival and recurrence after sphincter saving resection and abdominoperineal resection for carcinoma of the middle third of the rectum. *Br J Surg* 1984;71 :278-282.
5. Wolmark N, Fisher B. An analysis of survival and treatment following abdominoperineal resection and sphincter saving resection in Dukes' B and C rectal carcinoma. A report of the NSABP clinical trials: National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project. *Ann Surg* 1986;204:480-489.
6. Linfranc J. *Memories de l'Academie du Medicine*, 1833,t ii, quoted in Tuttle JP, *A treatise on diseases of the anus, rectum, and colon*. New York,1903, Appleton.
7. Czerny V. *Cauistische mittheilugen aus der chirurg Klin zu Heidelberg, Munch Med Wchnschr*, II, 1894.
8. Miles WE. A method of performing abdominoperineal excision for carcinoma of the rectum and of the terminal portion of the pelvic colon. *Lancet* 1908;2: 1812-1813.
9. Milsom WJ, Stolfi VM. *Low rectal and midrectal cancers in colorectal cancer*, Second edition, PP 214-242, Mosby Editorial St Louis Missouri,1993.
10. Dixon CF. Anterior resection for malignant lesions of the upper part of the rectum and lower part of the sigmoid. *Ann Surg* 1948; 128:425.
11. Goligher JC, Dukes CE, Bussey HJ. Local recurrences after sphincter-saving excisions for carcinoma of the rectum and rectosigmoid. *Br J Surg* 1951;39:199-211.
12. Paty PB, Enker WE, Cohen AM, Lauwers Y. Treatment of rectal cancer by low anterior resection and coloanal anastomosis. *Ann Surg* 1994;219(4):365-373.
13. Pollet WG, Nicholls RJ. The relationship between the extent of distal clearance and survival and local recurrence after curative resection for carcinoma of the rectum. *Ann Surg* 1983;198: 159-163.
14. Williams NS, Dixon MF, Jonhston D. Reappraisal of the 5 centimetre rule of distal excision for carcinoma of the rectum: A study of distal intramural spread and of patient's survival. *Br J Surg* 1983; 70:150-154.
15. Gordon PH, Nivatvongs S. *Principles and practice of surgery for the colon, rectum and anus*. First Edition, pp 7-10, Quality Medical Publishing, Inc., St Louis Missouri. 1992.
16. Vignati PV, Roberts PL. Preoperative evaluation and postoperative surveillance for patients with colorectal carcinoma.

- Colorectal Cancer. In *Surg Clin of North Am* 1993;73:67-84.
17. Nogueras JJ, Jagelman DV. Principles of Surgical Resection. Colorectal Cancer. In *Surg Clin North Am* 1993;73:103-116.
 18. Canivet JL, Damas P, Desai C, et al. Operative mortality following surgery for colorectal cancer. 1989. *Br J Surg* 1989;76:745-747.
 19. Nwilo J, Dardik H, Dardik M, et al. Changing patterns in the morbidity and mortality of colorectal surgery. *Am J Surg* 1991; 162:82-85.
 20. Coburn MC, Pricolo VE, Soderberg CH. Factors affecting prognosis and management of carcinoma of the colon and rectum in patients more than eighty years of age. *J Am Coll Surg* 1994;179:65-69.
 21. Barillari P, Ramacciato G, De Angelis R, et al. Effect of preoperative colonoscopy on the incidence of synchronous and metachronous neoplasm. *Acta Chir Scand* 1990;156:163-166.
 22. Isler JT, Brown PC, Lewis FG, et al. The role of preoperative colonoscopy in colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* 1987;30:435-439.
 23. Vezeridis MP, Welch J, Cohen J. Endoscopic localization of colon cancer (abstract). *Surg Endosc* 1990;30:758-760.
 24. Reilly JC, Rusin LC, Theuerkauf FJ Jr. Colonoscopy: its role in cancer of the colon and rectum. *Dis Colon Rectum* 1982;25: 532-538.
 25. Stearns MW, Sternberg SS, De Cosse JJ. Treatment alternatives localized rectal cancer. *Cancer* 1984;54:2691-2694.
 26. Nicholls RJ, York Mason A, Morson M, et al. The clinical staging of rectal cancer. *Br J Surg* 1982;69:404-409.
 27. Beynon J. An evaluation of the role of rectal endosonography in rectal cancer. *Ann R Coll Surg Engl* 1989;71:131-139.
 28. Balthazar EJ, Megibow AJ, Hulnick D et al. Carcinoma of the colon detection and preoperative staging by CT. *AJR* 1988;150:301-306.
 29. Madoff RD, Belmonte C, Jensen L, Finne CO, Wong WD. *Endorectal ultrasonography: an accurate tool for preoperative staging of rectal neoplasms*. Poster presentation at the Society for Surgery of the Alimentary Tract, May 1993.
 30. Solomon RJ, McLeod RS. Endoluminal Transrectal Ultrasonography Accuracy, Reliability and Validity. *Dis Colon Rectum* 1993;36:200-204.
 31. Katsura Y, Yamada K, Ishizawa T, Yoshinaka H, Shimazu H. Endorectal ultrasonography for the assessment of the wall invasion and lymph node metastasis in rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 1992;35:362-368.
 32. Orrom WJ, Wong WD, Rothenberger DA, Jensen JL, Goldberg SM. Endorectal ultrasound in the preoperative staging of rectal tumors. A learning experience. *Dis Colon Rectum* 1990;35:654-659.
 33. Dukes CE, Bussey HJ. The spread of rectal cancer and its effect on prognosis. *Br J Cancer* 1958;12:309-320.
 34. Morson BC. Factors influencing the prognosis of early cancer of the rectum. *Proc R Soc Med* 1966;59:607-608.
 35. Banner BF, Tomas-De la Vega JE, Roseman DL, et al. Should flow cytometric DNA analysis precede definitive surgery for colon carcinoma. *Ann Surg* 1985;202:740-744.
 36. Heimann TM, Miller F, Martinelli G, et al. Significance of DNA content abnormalities in small rectal cancers. *Am J Surg* 1990; 159(2):199-202.
 37. De León ML, Schoetz DJ, Collier JA, et al. Colorectal Cancer: Lahey Clinic Experience, 1972-1986. *Dis Colon Rectum* 1987;30:237-242.
 38. Bailey HR, Huval WV, Max E, Smith KW, Butts DR, Zamora RF. Local excision of carcinoma of the rectum for cure. *Surgery* 1992;111:555-561.
 39. Buess G, Mentges B, Manncke K, Starlinger M, Becker HD. Technique and results of transanal endoscopic microsurgery in early rectal cancer. *Am J Surg* 1992;163:63-70.
 40. Graham RA, Garsney L, Jessup JM. Local excision of rectal carcinoma. *Am J Surg* 1990;160:306-312.
 41. Minsky BD. Clinical experience with local excision and postoperative radiation therapy for rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 1993;36:405-409.
 42. Finne ChO. Endocavitary Radiation for Selected Rectal Cancers (Abstract). *56th Course Principles of Colon and Rectal Surgery* pp 212-224. Continuing Medical Education, Minneapolis 1993.
 43. Papillon J. Present status of radiation therapy in the conservative management of rectal cancer. *Radiother Oncol* 1990;17:275-283.
 44. Roth SL, Horiott JC, Calais G, et al. Results of endocavitary irradiation of early rectal tumors. *Acta Oncol* 1988;27: 275-283.
 45. Sischy B, Hinson EJ, Wilkinson DR. Definitive radiation therapy for selected cancers of the rectum. *Br J Surg* 1988;75:901-903.
 46. Strauss AA, Strauss SF, Crawford RS, et al. Surgical diathermy of carcinoma of rectum: Its clinical results. *JAMA* 1935;104: 1480-1484.
 47. Madden JL, Kandalaf S. Clinical evaluation of electrocoagulation in the treatment of cancer of the rectum. *Am J Surg* 1971;122:347-352.
 48. Murray JJ, Stahl TJ. Sphincter-saving alternatives for treatment of adenocarcinoma involving distal rectum. Colorectal cancer. In *Surg Clin N Am* 1993;73:131-144.
 49. Jones PF, Thomsom HJ. Long term results of a consistent policy of sphincter preservation in the treatment of carcinoma of the rectum. *Br J Surg* 1982;69:564.
 50. Phillips RKS, Hittinger R, Blesovsky L, et al. Local recurrence following "curative" surgery for large bowel cancer: II. The rectum and rectosigmoid. *Br J Surg* 1984;7:17.
 51. McDermott F, Hughes E, Pihl E, et al. Long-term results of restorative resection and total excision for carcinoma of the middle third of the rectum. *Surg Gynecol Obstet* 1982; 154:833.
 52. Umpleby HC, Williamson RCN. Anastomotic recurrence in large bowel cancer. *Br J Surg* 1987;74:783-788.
 53. Heald RJ, Husband DM, Rydall RDH. The mesorectum in rectal cancer surgery: The clue to pelvic recurrence? *Br J Surg* 1982;69:613-616.
 54. Heald RJ, Ryall RDH. Recurrence and survival after total mesorectal excision for rectal cancer. *Lancet* 1986;1:1479-82.
 55. Quirke P, Durdey P, Dixon MF, et al. Local recurrence of rectal adenocarcinoma due to inadequate surgical excision: Histopathological study of lateral tumor spread and surgical excision. *Lancet* 1986;2:996-998.
 56. Shirouzu K, Isomoto H, Kakegawa T. Prognostic evaluation of perineural invasion in rectal cancer. *Am J Surg* 1993;165: 236-237.
 57. Hojo K. Extended wide lymphadenectomy and preservation of pelvic autonomic nerves in the rectal cancer surgery. *G Chir* 1989;10:149-153. (editorial)
 58. Hojo K, Sawada T, Moriya Y. An analysis of survival and voiding sexual function after wide iliopelvic lymphadenectomy in pa-

- tients with carcinoma of the rectum compared with conventional lymphadenectomy. *Dis Colon Rectum* 1989;32:128-133.
59. Beart RW Jr, Kelly KA. Randomized prospective evaluation of the EEA stapler for colorectal anastomosis. *Am J Surg* 1981; 141-143.
 60. Colombo PL, Foglieni CLS, Morone C. Analysis of recurrence following curative low resection and stapled anastomosis for carcinoma of the middle third and lower rectum. *Dis Colon Rectum* 1987;30:457.
 61. Rosen CB, Beart RW Jr, Ilstroup DM. Local recurrence of rectal carcinoma after hand-sewn and stapled anastomosis. *Dis Colon Rectum* 1985;28:305.
 62. Boey J, Wong J, Ong GB. Pelvic exenteration for local advanced colorectal carcinoma. *Ann Surg* 1982;195-513.
 63. Sugarbaker PH, Corlew S. Influence of surgical technique on survival in patients with colorectal cancer. A review. *Dis Colon Rectum* 1982;25:545.
 64. Cohen AM, Enker WE, Minsky BD. Procetectomy and coloanal reconstruction for rectal carcinoma. *Dis Colon Rectum* 1990;33:40-43.
 65. Williams NS, Durdey P, Johnston D. The outcome following sphincter saving procedure resection and abdominoperineal resection por low rectal cancer. *Br J Surg* 1985;72:595.
 66. Karanjia ND, Schache DJ, North WRS. "Close Shave" in anterior resection. *Br J Surg* 1990;77:510.
 67. Nelson H, Beart RW Jr. Surgical management: Optimal procedures and overall results in Colorectal Cancer (Wanebo), *Mosby*, St Louis Missouri 1993;199-213.
 68. Drake DB, Pemberton JH, Beart RW Jr, Dozois RR, Wolff BG. Coloanal anastomosis in the management of benign and malignant rectal disease. *Ann Surg* 1987;206:600-605.
 69. Parc R, Tiret E, Frileux P, Moskowski E, Loygue J. Resection and coloanal anastomosis with colonic reservoir for rectal carcinoma. *Br J Surg* 1986;73:139-141.
 70. Nicholls RJ, Lubowski DZ, Donaldson DR. Comparison of colonic reservoir and straight coloanal reconstruction after rectal excision. *Br J Surg* 1988;75:318-320.
 71. Decanini TC, Milsom JW, Bohm B, Fazio VW. Laparoscopic oncologic abdominoperineal resection. *Dis Colon Rectum* 1994;37:552-558.
 72. Larach SW, Salomon MC, Williams PR, Goldstein E. Laparoscopic assisted abdominoperineal resection. *Surg Laparosc Endosc* 1993;3:115-118.
 73. Wexner SD, Cohen SM, Johansen OB, Noguerras JJ, Jagelman DG. Laparoscopic colorectal surgery: a prospective assessment and current perspective. *Br J Surg* 1993;80:1602-1605.
 74. O'Rourke NA, Price PM, Kelly S, Sikora K. Tumor inoculation during laparoscopy. *Lancet* 1993;342-368.
 75. Fusco MA, Paluzzi MW. Abdominal wall recurrence after laparoscopic-assisted colectomy for adenocarcinoma of the colon. Report of a case. *Dis Colon Rectum* 1993;36:858-861.
 76. Jacquet P, Averbach AM, Stephens AD, Sugarbaker PH. Cancer recurrence following laparoscopic colectomy: Report of two patients treated with heated intraperitoneal chemotherapy. *Dis Colon Rectum* 1995;38:1110-1114.
 77. Editorial: Is there a role for adjuvant therapy in bowel cancer? *J Clin Gastroenterol* 1994;18(3):184-188.
 78. Abulafi AM, Williams NS. Local recurrence of colorectal cancer: the problem, mechanism, management and adjuvant therapy. *Br J Surg* 1994;81:7-19.
 79. Cedermark B, Johansson, Rutquist LE, Wilking N. The Stockholm trial of preoperative short term radiotherapy in operable rectal carcinoma. A prospective randomized trial. *Cancer* 1995;75 (9):2269-2275.
 80. Scholefield JH, Northover JMA. Surgical management of rectal cancer. *Br J Surg* 1995;82:745-748.