

Resecciones multiviscerales en 461 casos operados de cáncer colorrectal

Multivisceral resections in 461 cases operated of colorectal cancer

Antonio José Hormaza León, MD.¹

RESUMEN

El cáncer colorrectal es la tercera causa más frecuente de cáncer en los EEUU, un 12 % de estas lesiones se extienden a órganos vecinos. Se presenta la experiencia en resecciones multiviscerales de los servicios de coloproctología de la Clínica San Pedro Claver y el Hospital Central de la Policía en cáncer colorrectal con 62 pacientes de 461 casos operados de 2000 a 2006. Los tumores de recto deben recibir primero terapia neoadyuvante. La resección en bloque es el pilar fundamental del tratamiento; si bien la morbilidad y mortalidad es mayor que en las resecciones estándar, la sobrevida, la recurrencia local y sistémica tienden a comportarse como los tumores colorrectales que no requieren cirugía extendida a otros órganos.

Palabras clave

Cáncer colorrectal, resección en bloque, resección estándar, neoadyuvancia, enfermedad ganglionar, resección completa de mesorrecto, recurrencia, sobrevida.

SUMMARY

The colorectal cancer is the third more frequent cause of cancer in the U.S.A., a 12% of these tumors extend to neighboring organs. One appears the experience in multivisceral resections of the services of coloproctology of the Clinic San Pedro Claver and the Central Hospital of the Police in colorectal cancer with 62 patients of 461 cases operated from the 2000 to the 2006. The rectum tumors must receive first neoadjuvant therapy. The resection in block is the fundamental pillar of the treatment, although the morbidity and mortality are greater than in the resections standard, survival, local and systemic recurrence tends to behave as the colorectal tumors that do not require surgery extended to other organs.

KEY WORDS

Colorectal cancer, block resection, Standard resection, neoadjuvant, total mesorectal excision, lymph node disease, survival, recurrence.

INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal es una de las más frecuentes patologías del las sociedades occidentales. Del 10 al 20% de estos tumores se extiende a órganos vecinos, lo cual constituye un problema complejo. En diferentes publicaciones se recomienda un tratamiento agresivo con resección en bloque de la lesión y los

órganos comprometidos. En los tumores de recto se hace necesaria la terapia neoadyuvante con el fin de ejercer control local y regional.

Con el aumento de la expectativa de vida de nuestra población nos vemos cada vez más frecuentemente enfrentados a estas lesiones, es por esto que se presenta la experiencia en el manejo de este tipo de

¹ Coloproctólogo. Coordinador Servicio de coloproctología Clínica San Pedro Claver. Coloproctólogo Hospital Militar Central y Clínica Universitaria de Colombia. Profesor adscrito de Coloproctología

Universidad Nacional de Colombia y Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia.
Fecha recibido: 30-08-07 / Fecha aceptado: 01-11-07

lesiones en los servicios de coloproctología en dos centros de referencia nacional de cáncer colorrectal de alta complejidad: la clínica San Pedro Claver y el Hospital Central de la Policía, se muestra la experiencia en el manejo de este tipo de tumores, se comparan los resultados de otros centros y se dan recomendaciones sobre el tratamiento de esta patología.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de carácter descriptivo, de los pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de recto o de colon con extensión a órganos vecinos (T4a), tratados en los servicios de cirugía y endoscopia colorrectal (coloproctología) de la clínica San Pedro Claver y del Hospital de la Policía entre enero de 2000 y diciembre de 2006 a quienes se les practicó cirugía con intención curativa. En todos los casos se realizó biopsia de la lesión, se practicó colonoscopia, la estadificación y valoración de la extensión se hizo con: tomografía axial computadorizada (TAC) abdominopélvica con contraste endovenoso, oral y rectal en los tumores de recto, radiografía de tórax; dentro de los laboratorios se tomó hemograma, química sanguínea, albúmina y antígeno carcinoembrionario (ACE). Hasta el año 2003 la estadificación de los tumores de recto se hizo con base en la clasificación clínica y la TAC, pero a partir de esta fecha en los tumores de recto se buscó hacer una estadificación más precisa con ultrasonografía endorrectal (USER) de 360 grados, con equipo de BK-médica prototipo "Merlín" (figuras 1 y 2) lo que permitió una selección más adecuada de los pacientes que deberían ser llevados inicialmente a neoadyuvancia (quimioterapia y radioterapia preoperatoria), así como saber de forma más objetiva el T y el N con miras a definir la adyuvancia posterior. Los candidatos a terapia preoperatoria son los clasificados como T3-T4 o con cualquier T y N+. El esquema que se utilizó fue de 5040 cGy, repartido en dosis diarias de 180 cGy y quimioterapia con 5-FU y leucovorin (LV) al inicio y al final del tratamiento y llevados a cirugía entre las 6-8 semanas de haber terminado este esquema.



Figura 1. Ultrasonógrafo endorrectal.



Figura 2. Transductor.

Se utilizó la base de datos personal del registro y seguimiento del autor para obtener la estadística descriptiva: promedio de edad, diferencia en sexo, localización del tumor, en colon y recto, el tipo de cirugía practicada, el o los órganos incluidos en la resección, la morbilidad y la mortalidad perioperatoria, se determinó la recurrencia, local y/o sistémica. La supervivencia a 3 y 5 años fue calculada por método de Kaplan Neier.

Se hizo seguimiento cada tres meses los dos primeros años, cada 4 meses el tercero y cuarto año, cada 6 meses el quinto año y después del quinto año el

control fue anual, con antígeno carcinoembrionario (ACE) en todos los controles, pero la radiografía de tórax y la TAC se solicitó según los cambios del ACE, colonoscopia cada año.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Pacientes mujeres u hombres, entre los 18 y 80 años, con diagnóstico de adenocarcinoma de cualquier segmento de colon (ciego, colon ascendente, transverso, descendente, sigmoide) y recto que se extendieran a órganos vecinos (T4a) todos los pacientes con tumores localmente avanzados, es decir, en los que por imágenes se pueda establecer extensión a órganos vecinos, libres de enfermedad sistémica sincrónica, que su condición clínica no impida llevarlos a cirugía con intención curativa.

Se incluyeron: los pacientes cuyos tumores de recto se clasificaron como T3, T4 o N+, se llevaron a terapia neoadyuvante quimioterapia y radioterapia preoperatoria, que cumplieron el esquema indicado.

Se excluyeron: los pacientes con enfermedad sistémica (metástasis hepáticas, pulmonares y/o cerebrales), carcinomatosis, los que presentaron recurrencia local con extensión a otros órganos, pacientes con obstrucción completa, los perforados (T4b) que requirieron tratamiento de urgencias y los que rechazaron la propuesta quirúrgica.

RESULTADOS

Durante el tiempo evaluado se atendieron 461 pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal, 240 hombres y 221 mujeres, de los cuales 280 pacientes con tumor de recto y 181 de colon, la edad promedio fue de 65 años rango entre 39 y 80 años, cumplieron los criterios de inclusión para el motivo de este reporte 62 pacientes de los cuales 37 (13,4%)= tuvieron tumores de recto el 13,2%, 27 mujeres y 10 hombres y 25 con tumores de colon el 13,8%, 13 hombres y 12 mujeres a los que se les practicó resecciones multiviscerales. En la totalidad

de los casos se pudo establecer con base en la TAC la extensión a órganos vecinos, pero sólo hasta el momento operatorio se determinó la extensión de la resección. Hasta el año 2003 que no se contaba con la USER, la valoración clínica y la TAC eran los únicos medios de estatificar los cánceres de recto, a partir de esta fecha se contó con la posibilidad de realizar una estatificación más precisa con USER lo que permitió una mejor selección de los pacientes con estos tumores que deberían ser llevados a neoadyuvancia. La totalidad de los pacientes presentaron anemia con una hemoglobina en promedio de 11, la colonoscopia evidenció tumor en todos, se tomó biopsia para confirmar el adenocarcinoma, 45 de ellos fueron adenocarcinomas moderadamente bien diferenciados, 12 bien diferenciados y 5 mal diferenciados, no se encontró en esta serie relación entre la diferenciación y la recurrencia local o sistémica. Todos los pacientes con cáncer de recto recibieron neoadyuvancia con una respuesta que en promedio fue del 70%, esta respuesta se valoró con relación a la mejoría clínica, a la valoración clínica y endoscópica al mes y medio de haber terminado la terapia de inducción.

Las cirugías del recto fueron una resección abdominoperineal (RAP), 13 resecciones anteriores ultrabajas (RAUB) con anastomosis coloanales, 16 resecciones anteriores bajas (RAB) y 6 resecciones anteriores de recto, el órgano más frecuentemente incluido fue útero y anexos con 24 mujeres a las que se les practicó histerectomía total más anexos y vaginectomía parcial, (figuras 3 y 4) tres de ellas que tenían antecedente de histerectomía y se les realizó resección sólo de vagina.

Una paciente de 39 años con histerectomía previa, con un tumor que pocos cambios tuvo con este tratamiento que infiltró la vagina y el piso de la vejiga, con riñón congénito único, se le realizó excentración pélvica completa con colostomía y urostomía definitiva y fue la única resección abdominoperineal (RAP), recurrió local y sistémicamente a los 10 meses y murió 3 meses después (figuras 5-9); en este caso participó el servicio de cirugía plástica para cubrimiento del defecto perineal con un colgajo pediculado.



Figura 3. RAB+ histerectomía+ vaginectomía.



Figura 6. Excentración pélvica total.



Figura 4. RAB+ histerectomía+ vaginectomía.



Figura 7. Pieza excentración.



Figura 5. Tumor extensión a vagina y vejiga.



Figura 8. Colostomía y urostomía.



Figura 9. Reconstrucción "periné".

En 10 pacientes masculinos en total, el órgano más frecuentemente incluido en la resección fue la vejiga con 5 pacientes, seguido de las vesículas seminales y la próstata con 4 y 1 respectivamente (figura 10.)

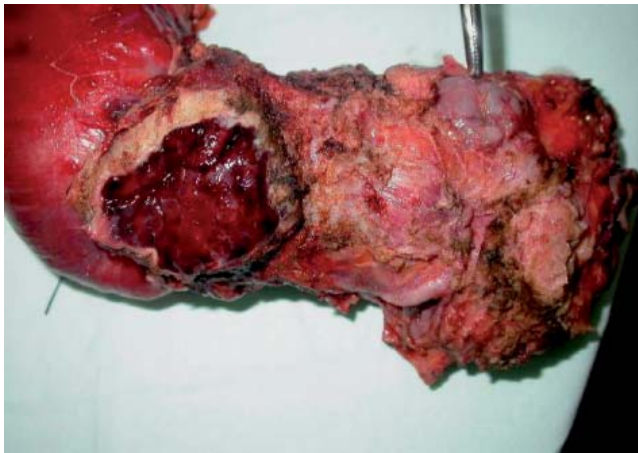


Figura 10. RAB+cistectomía +vesículas seminales.

Los estándares de cirugía oncológica indican la necesidad de realizar para el control locorregional en cáncer de recto la resección completa del mesorrecto (RCM) con el fin de obtener unos márgenes laterales adecuados, el margen distal negativo se ha venido modificando y en la actualidad cuando hay neodyuvancia se permiten con seguridad márgenes de 0,5 a 1 cm para obtener una radicalidad microscópica negativa (RO) y además ligadura alta de la arteria

mesentérica inferior. En 13 casos en los que se practicó RAUB con anastomosis coloanales, se salvó el esfínter en estos pacientes (figuras 11-15). Todas estas condiciones se deben realizar independiente de que se involucre la reelección de órganos vecinos y fue lo que se realizó en todos los casos operados. El promedio de órganos resecados por pacientes en los tumores de recto fue de "3,5".



Figura 11. RAB+RCM+lig AMI.

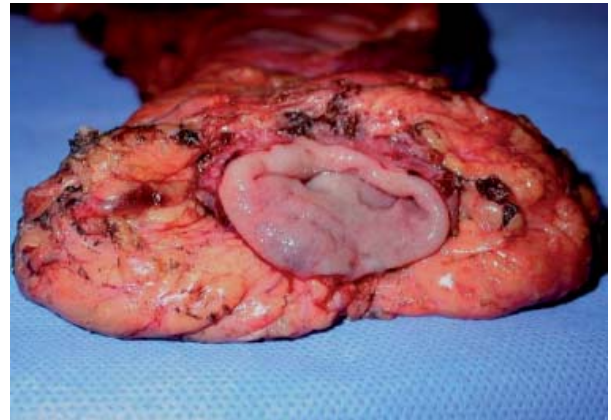


Figura 12. RAB+RCM.

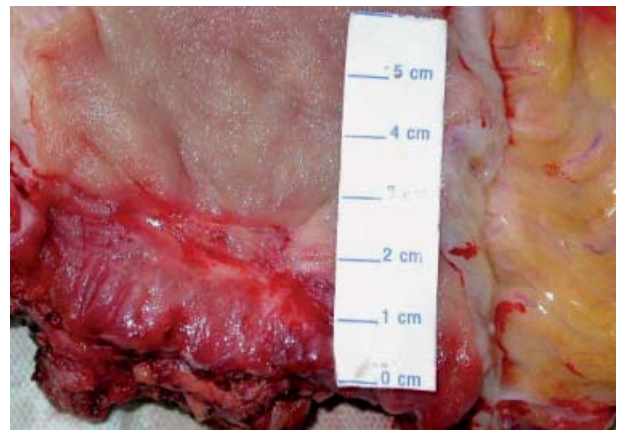


Figura 13. Margen distal a 1cm del tumor RAUB.

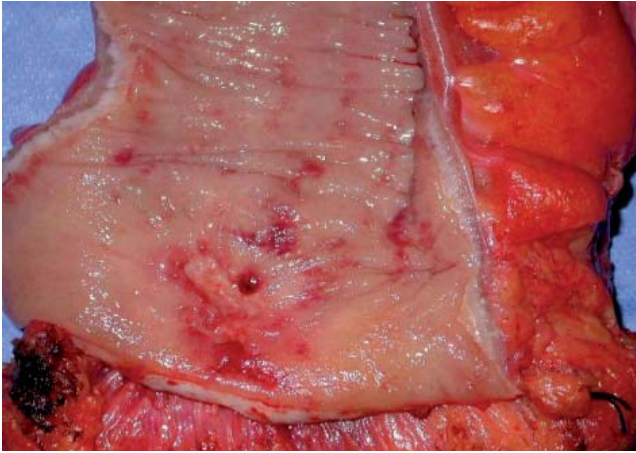


Figura 14. Margen distal RAUB.



Figura 15. Anastomosis coloanal en RAUB.

Se recomienda en casos de neoadyuvancia dejar una ostomía de protección ya sea ileostomía o colostomía con el fin de proteger las anastomosis, para evitar complicaciones por fuga de anastomosis con sepsis abdominal, que puede ocurrir hasta en un 20% de los casos, porcentaje demasiado alto para prescindir de la derivación. Estas ostomías deben ser realizadas con una técnica adecuada ya que son fuente de gran morbilidad si son inadecuadamente hechas (figura 16).

En cuanto a los tumores de colon de los 25 pacientes, 13 fueron hombres y 12 mujeres, el sigmoide con 15 pacientes fue el que con mayor frecuencia comprometió otros órganos, la vejiga fue la más comprometida con 14 casos de cistectomía parcial y uno total que requirió reconstrucción de neovejiga con colon e ileostomía definitiva (figuras 17-22). El intestino delgado con 10 resecciones de las cuales 5

fueron por tumor en este segmento de colon, de los 7 anexos resecados en bloque, cuatro fueron extensión del mencionado tumor.



Figura 16. Ileostomía técnicamente correcta.

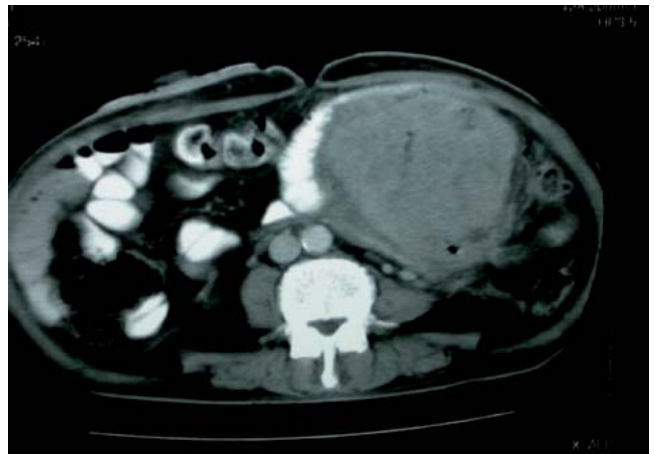


Figura 17. Masa sigmoidea.

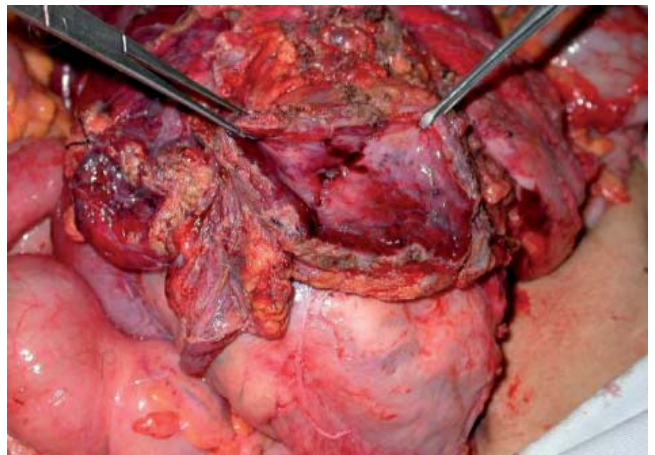


Figura 18. Cistectomía parcial.

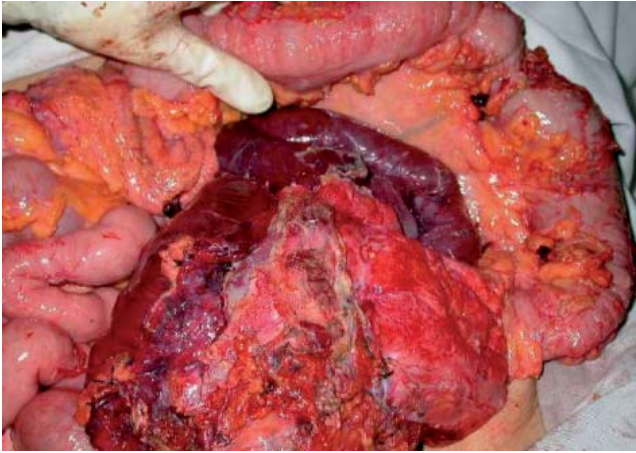


Figura 19. Liberación marco cólico.

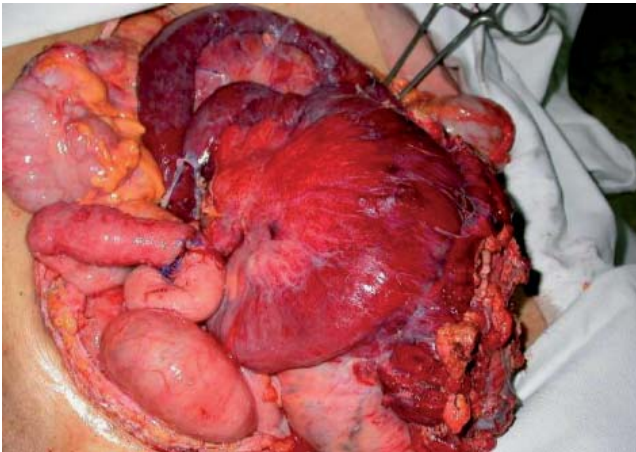


Figura 20. Anastomosis intestino delgado.

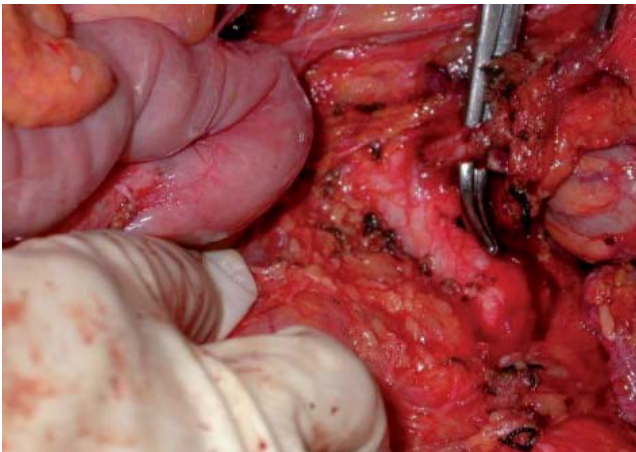


Figura 21. Ligadura alta AMI.

A un paciente con cáncer de sigmoide que infiltró la pared abdominal con fístula secundaria (figuras 23 y 24) se le practicó resección que incluyó la piel y la

fístula. Se hicieron tres resecciones y reimplante de uréter (figura 25).

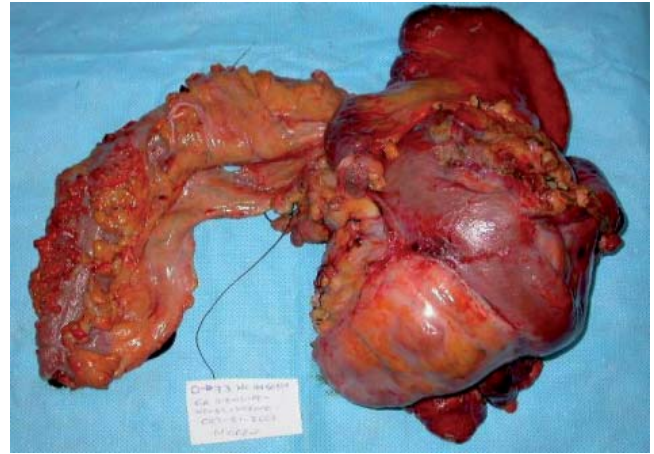


Figura 22. Pieza completa vejiga+yeyuno.

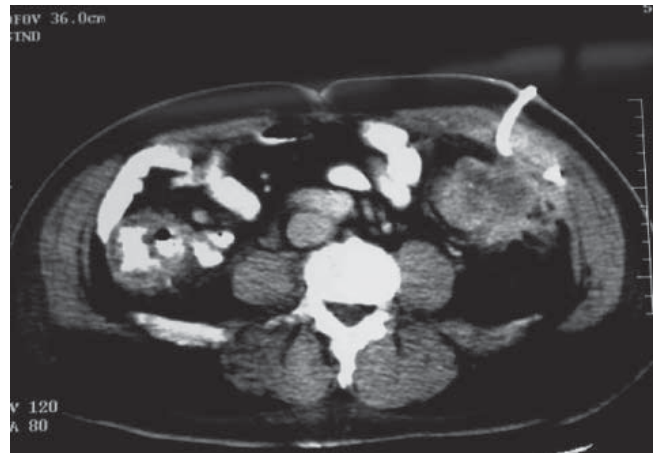


Figura 23. Ca sigmoide fístula a piel.



Figura 24. Pieza ca. sigmoide y fístula a piel.

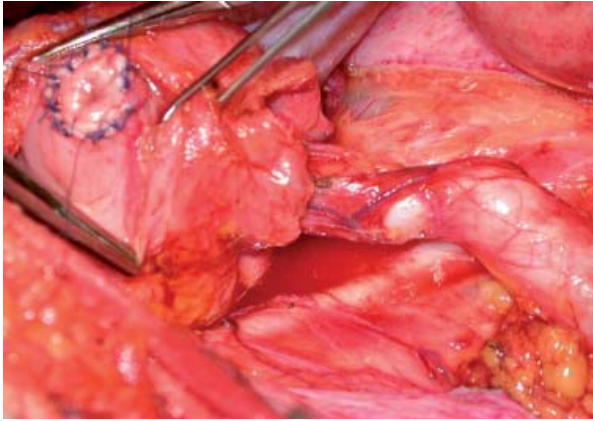


Figura 25. Ca. sigmoide reimplante ureteral.

Los 9 pacientes restantes con tumor del ciego o colon ascendente comprometieron anexos e ileon distal en tres pacientes cada uno. Se presentaron tres tumores del colon transverso que infiltraban la curvatura mayor del estómago en todos los casos y en uno además el yeyuno proximal, por lo que se realizó resección de estómago y de yeyuno (figuras 26-29).

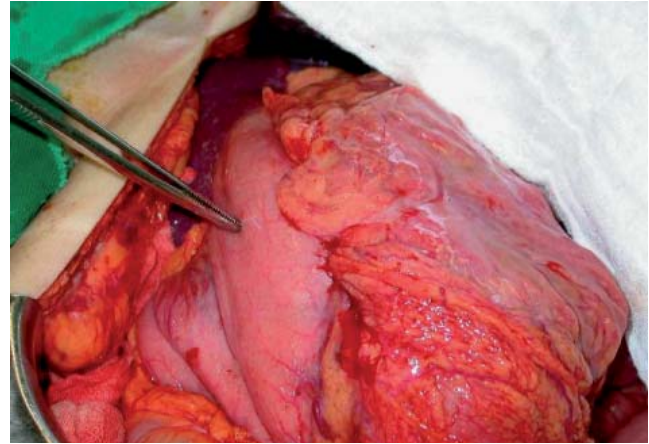


Figura 28. Ca transverso infiltra estómago.



Figura 29. Pieza transverso+estómago+yeyuno.

La tabla 1 detalla la totalidad de los órganos resecados durante la cirugía en bloque de los tumores de recto así como los de colon. Se resecaron junto al tumor primario 72 órganos en total.



Figura 26. Ca Transverso infiltra estómago.



Figura 27. Pieza quirúrgica colon+estómago.

Tabla 1. Órganos comprometidos y resecados por infiltración de tumores colorrectales CSPC y HOCEN.

Órgano	Número
Útero, anexos y vagina superior	28
Vejiga parcial	14
Vejiga total	2
Intestino delgado	10
Vagina, uréter y estómago (C/1)	9
Vesículas seminales	4
Diafragma, pared abdominal, polo renal, apéndice cecal y ciego (C/1)	5
total	72

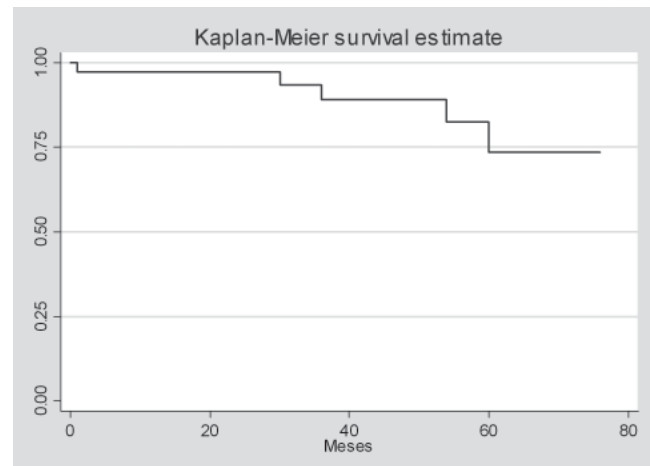
El tiempo quirúrgico para los tumores de recto fue entre 5-6 horas y para colon de 4-5 horas, el sangrado para los primeros fue de 1000 cc y para los de colon 400 cc, la mortalidad perioperatoria fue de 5 pacientes: 4 de colon (4/25 el 16 %) y uno de recto (1/37 el 2,7%), las de los primeros fueron por sepsis abdominal incontrolable secundaria a fístulas enterocutáneas y la del recto por broncoaspiración secundaria a obstrucción intestinal. La morbilidad del 53% para 33 pacientes en la mayoría se resolvió satisfactoriamente excepto las disfunciones eréctiles que fueron permanentes (tabla 2). En la totalidad de pacientes se alcanzó resecciones R0 (márgenes microscópicos libres de tumor) gracias a la realización de estas técnicas.

Tabla 2. Morbilidad resecciones multiviscerales de cáncer colorrectal CSPC y HOCEN.

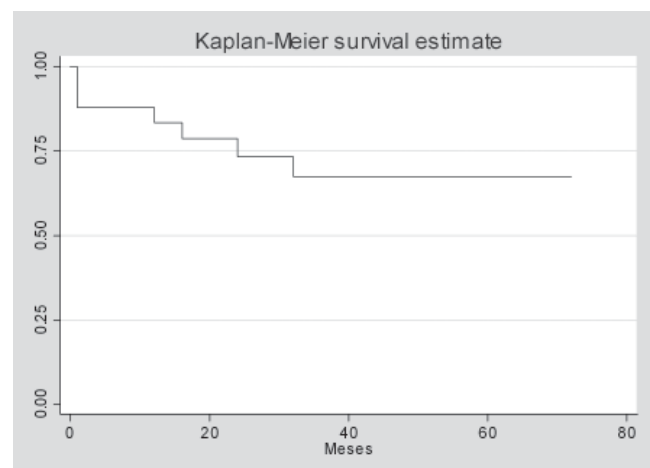
Disfunción vesical	15
Íleo vs. obstrucción intestinal	10
Desequilibrio hidroelectrolítico	7
Fístula enterocutánea	4
Disfunción eréctil	2
I.C.C	3
Neumonía nosocomial	2
Fístula urinaria	1

El tiempo de hospitalización para los postoperatorios de tumor de recto fue de 8 días rango entre 6 a 12, para los de colon de 9 días rango de 7 a 15. La infiltración tumoral de órgano resecado en bloque fue del 32%, 20 de 62 pacientes, 40% de los pacientes se clasificó como estado III (enfermedad ganglionar positiva para tumor) 25 de 62 pacientes. Se presentaron 2 recurrencias locales y sistémicas en pacientes de recto (5,7%) a los 60 y 36 meses de seguimiento, se perdió 1 paciente, 3 pacientes murieron por otras causas distintas al cáncer, la sobrevida a 5 años por Kaplan Meier se muestra en la gráfica 1. En cuanto a los de colon se presentaron 4 recurrencias sistémicas (19%) tres en hígado y uno en hígado y pulmón a los 12, 16, 24 y 36 meses de seguimiento, se perdió un paciente; la gráfica 2, muestra la sobrevida a los 5 años. Estas recurrencias se encuentran dentro de los estándares internacionales aceptados. La sobre-

vida a 5 años para los tumores de recto es de 74% y para los de colon del 68%, pero haciendo la aclaración que por lo menos un tercio de estos pacientes llevan menos de dos años de seguimiento. Algunos informes han referido que la neoadyuvancia no sólo contribuye al control local y regional de la enfermedad sino que también posiblemente mejore la sobrevida global como se evidencia en este informe. En los tumores de colon el tratamiento quirúrgico es el pilar fundamental realizado con los estándares oncológicos establecidos, la sobrevida de estos pacientes se comporta como la de los pacientes con resecciones estándar, siendo en éstos la enfermedad ganglionar la que determina su sobrevida global ya que en todos los pacientes tanto de cáncer de colon como de recto las recurrencias se presentaron en los estados III.



Gráfica 1. Curva de supervivencia de resección multivisceral de recto. Método de Kaplan-Meier.



Gráfica 2. Curva de supervivencia de resección multivisceral de colon. Método de Kaplan-Meier.

DISCUSIÓN

El tratamiento quirúrgico del cáncer colorrectal avanzado (T4a) plantea un reto de gran envergadura ya que no sólo implica la resección del segmento de intestino que contiene la lesión primaria sino que se extiende a otros órganos vecinos. La parte crítica es sin duda la completa resección de las estructuras comprometidas dando márgenes microscópicos negativos (R-0).

En América del Norte se estima que se presentan aproximadamente 100.000 casos nuevos de cáncer de colon y 40.000 a 50.000 casos de cáncer de recto por año de las cuales entre el 10 al 20 % de estas lesiones se extiende a través de la pared intestinal con perforación y/o extensión a otros órganos y estructuras vecinas, clasificados como T4a (1-4).

Particularmente en el caso del recto, se hace especialmente complejo el manejo por lo confinado de este órgano en la pelvis y su particular relación con estructuras óseas, vasculares, neurales y genitourinarias (vejiga, próstata, vesículas seminales, vagina y útero) en las cuales el control quirúrgico radical en este tipo de tumores (T4a) lleva a disfunciones, alterando de forma importante la calidad de vida de los pacientes. Se estima que el 10% de los tumores rectales infiltran estructuras y órganos vecinos (5). Por tanto es de vital importancia el establecimiento del estadio del tumor rectal ya que de él depende la planeación de su tratamiento. Los adelantos en el tratamiento del cáncer de recto están íntimamente relacionados con los avances en el estudio por imagen de estas lesiones. El tacto rectal (TR) nos informa sobre localización del tumor anterior, posterior, lateral, sus combinaciones o la totalidad de la circunferencia, la distancia a la que se encuentra del ano, su fijación a otras estructuras, el grado de obstrucción; con un cirujano "experimentado" se puede tener una certeza del 40 al 60% con relación al tumor (T) (6-8), pero tiene limitaciones en lesiones tempranas y en las rectales superiores. Una publicación de 94 casos el TR fue incapaz de determinar la extensión dentro de la pared en lesiones tempranas (9). Pero la mayor limitación de TR está en la prácticamente nula detección de ganglios linfáticos, donde no tiene casi ninguna

utilidad, ya que por lo menos el 50% de las metástasis ganglionares son menores de 0,5 cm imposibles de detectar aun para un médico experto.

En cuanto a la tomografía axial computadorizada (TAC), su uso está predominante dirigido a la detección de enfermedad sistémica hepática y/o pulmonar. Para la invasión local los reportes varían entre el 52 y 82% y entre el 42 y 62% para el compromiso ganglionar (6-10). En la actualidad, la tomografía helicoidal con multidetector ha mejorado estos dos aspectos de forma importante (11). La resonancia nuclear magnética con antena endorrectal (RNM-AER) ha venido mejorando la agudeza la estadificación del cáncer rectal, que en un comienzo era equiparable con TAC. Tiene la misma limitación de la USER en casos de obstrucción importante del tumor o su localización por encima de los 12 cm para la colocación de la antena. En general la agudeza de la RNM se encuentra para el T en 75 a 85% y para el N en 65 a 70%, es costosa y demorada; los mejores resultados son en centros especializados en Europa (12, 13). De gran utilidad ha sido en la determinación de la resección circunferencial completa del mesorrecto, como elemento adicional para indicar la necesidad de neoadyuvancia en cáncer de recto (14).

En los últimos 20 años la USER se ha venido posicionando como uno de los más precisos medios de estadificación del cáncer de recto, con una agudeza en manos expertas para el T del 80-90% y para el N de 70-80% (6, 9, 15-19). Es un estudio operador dependiente como todos los estudios ultrasonográficos, los estudios realizados por cirujanos colorrectales en centros de alto volumen de pacientes con cáncer colorrectal son los que arrojaron los mejores resultados, tiene limitaciones en los tumores obstructivos de más del 90%, así como en los localizados por encima de los 12 cm; es barato, rápido y poco molesto para el paciente. Un metanálisis realizado con 83 publicaciones de 1980 a 1998 con 4.897 pacientes comparó la USER, TAC y RNM en la estadificación preoperatorio del cáncer de recto, encontró que la USER tuvo una mayor sensibilidad, especificidad y agudeza en la profundidad de invasión del T con: 93, 78 y 87% comparado con la TAC: 78, 63 y 73 y que la RNM: 86, 77 y 82% respectivamente. En cuanto

al compromiso ganglionar las mismas variables en la USER y RNM tuvieron resultados similares con 71, 76 y 74% y 65, 80 y 74%, comparado con la TAC 52, 78 y 66% que fue definitivamente inferior (20). A partir del año 2003 se contó con el recurso de USER para los tumores de recto lo que ayudó a una mejor selección de pacientes de debían ir a neoadyuvancia, ya que antes de esta fecha la totalidad de los enfermos con estas lesiones rectales clínicamente se consideraban avanzadas y se enviaron a este tratamiento de inducción. La neoadyuvancia no está exenta de morbilidad, aun mortalidad y costo económico, por tanto nuevamente se justifica tratar de acercarse lo más posible al diagnóstico para tener suficientes argumentos al decidirse por este tratamiento preoperatorio.

Los tumores de recto T3-T4, o con cualquier T y N(+) deben ser llevados a terapia neoadyuvante. Esto con el fin de obtener un mejor control local y regional durante el tratamiento quirúrgico. Existen dos esquemas de tratamiento neoadyuvante para el cáncer de recto. El primero usado en algunos centros Europeos, con 5 fracciones de 500 cGy en cinco días, seguido de cirugía a la semana con poca aceptación por la alta morbilidad (21-24). El otro esquema muy utilizado en toda América consiste en la administración de 4,500 a 5,050 cGy en 25 fracciones y concomitantemente quimioterapia con 5-fluoracilo (5-FU) y leucovorin (LV) al comienzo y al final de la radioterapia para aumentar el efecto de ésta.

Los beneficios de dicho tratamiento están ampliamente admitidos: disminución del estadiaje del tumor, mejor control local y regional de la enfermedad, aumento de resecciones RO, mayor preservación del esfínter, mayor efecto sobre el tumor y su enfermedad ganglionar, menor morbilidad y mortalidad, así como en algunos reportes aumento de la sobrevida a 5 años (25-33). El 98% de los enfermos para este reporte completaron la terapia neoadyuvante con toxicidad aceptable, principalmente diarrea, náuseas y quemadura de piel perineal en el 70% de los pacientes. El pilar fundamental del manejo del cáncer de recto es la cirugía oncológicamente adecuada que es la resección completa del mesorrecto

(RCM), esto implica la resección del recto con su fascia propia tanto anterior como posterior así como del mesorrecto lateral respetando la fascia endopélvica, es sin lugar a duda la parte en la que la experiencia del cirujano juega la mayor importancia, y la que determina la posibilidad de recurrencias local.

En los casos de tumores T4a que son el objeto de este reporte, la respuesta a la terapia preoperatoria es de vital importancia para asegurar márgenes RO. Todos los estudios reportados a la fecha, tanto en los que tuvieron terapia neoadyuvante como en los que no, la RCM es la que determina el control local de la enfermedad, además si tenemos en cuenta que el cáncer de recto es más una enfermedad de la pelvis, la radicalidad del manejo quirúrgico del tejidos blandos inmersos en ella será de vital importancia para evitar la recurrencia local con todas su desastrosas consecuencias (33-41).

En el control del cáncer de recto y más aún cuando tenemos que hacer resecciones en bloque extendidas a otros órganos, debemos controlar la enfermedad, pero preservando al máximo la funcionalidad para garantizar una adecuada calidad de sobrevida (42-44). En la serie presentada, los órganos genitales femeninos fueron los que en mayor porcentaje hubo que incluirlos en la resección (útero, vagina y anexos), seguido de las vías urinarios en los hombres, que es lo que casi todas las otras series del mundo reportan; los tiempos quirúrgicos y las pérdidas sanguíneas se comportan también de forma similar. Con la derivación de forma rutinaria de estos tumores la mortalidad perioperatoria está entre 1 y 3%. La morbilidad sí es alta con reportes entre el 40-60%.

De la misma forma, en el cáncer de colon la evaluación de la extensión a órganos y estructuras vecinas es de vital importancia para la planeación del procedimiento quirúrgico, claro está, haciendo la salvedad que no existe ningún método diagnóstico lo suficientemente preciso para definir la extensión y que ésta se hará en el momento de la cirugía. Tanto como el 10 al 20% de todos los 100.000 casos nuevos de cáncer de colon en los Estados Unidos tienen compromiso de órganos vecinos y/o perforación (45-47). Si bien algunos de estos pacientes con tumores localmente

avanzados se encuentran en “buen” estado general, la norma es que clínicamente presenten diferentes grados de deterioro de su condición nutricional y funcional, así como síntomas que hacen pensar en una lesión avanzada, encontrándose generalmente: masa fija, dolorosa, fácilmente palpable, desnutrición como síntomas y signos generales pero según su localización pueden presentar obstrucción intestinal: cólicos, vómito, náuseas y ausencia de deposición si hay compromiso intestinal; si la extensión es a aparato urinario: disuria, hematuria, neumaturia, fecaluria, en casos de recto en mujeres fístula rectovaginal, o en hombres dolor perineal al infiltrar la próstata y tanto en hombres como en mujeres incontinencia fecal y dolor anal en caso de infiltrar el esfínter y el elevador del ano.

Como en todas las enfermedades y más aún en casos de cáncer localmente avanzado, se debe hacer una cuidadosa valoración del compromiso perivisceral del tumor y su extensión a distancia: hepática y/o pulmonar, la comorbilidad asociada, la condición nutricional y la actitud del paciente y su entorno familiar frente al problema, pero no menos importante la experiencia del cirujano o del equipo quirúrgico a cargo del caso, así como la infraestructura de la institución y sus recursos para hacer frente a una entidad tan compleja. La conducta adecuada se tomará con base en todas estas consideraciones, definiendo si se trata de una cirugía con intención “curativa” o si será derivativa paliativa o simplemente dejar en tratamiento sintomático.

No son muchas las series reportadas en la literatura, pero en esta entidad se aplica en viejo axioma hipocrático “a una enfermedad extrema un tratamiento extremo” (43, 44). Para la serie que se presenta no se encontró ninguna extensión al complejo pancreático duodenal, pero hay reportes en la literatura de pancreato-duodenectomías en adenocarcinomas del colon derecho, con resultados satisfactorios (48). Por otro lado, Talamonti y colaboradores reportaron 70 pacientes con cáncer de colon y recto, que fueron sometidos a cistectomía parcial 34 y total 39, presentaron 3 muertes perioperatorias, con una sobrevida a 5 años del 52%, para los 64 que tuvie-

ron márgenes negativos (49). Gall y colaboradores en 1918, reportan 121 resecciones multiviscerales, los órganos más frecuentemente resecaos con el tumor primario fueron útero y anexos, intestino delgado, vejiga y pared abdominal con una mortalidad perioperatoria del 12%, y una sobrevida a cinco años de 49% en los pacientes en los que se encontró infiltración tumoral a órganos vecinos y de 54% sin infiltración, lo que recomiendan es la resección en bloque (43). Pezoe M y colaboradores en un reporte de 1.346 pacientes, 11% con resecciones multiviscerales, tuvieron una sobrevida a 5 años del 40% en los que hubo infiltración a los órganos vecinos con enfermedad ganglionar y de 68% en los que no la presentaron (50). En el estudio de Hunter y colaboradores, compararon las tipos de resección en casos de compromiso visceral con: Colectomía estándar, en bloque y con separación digital de los órganos adyacentes, la sobrevida a 5 años fue de 51%, 61% y 23% respectivamente, de la misma manera la recurrencia tanto sistémica como local fue mayor para la cirugía con separación de los órganos comparada con la de bloque o colectomía estándar. Por estos resultados los autores recomiendan la resección en bloque en casos de compromiso multivisceral (44). En una excelente revisión que realizó López y Monafó, de 11 publicaciones con 609 pacientes sometidos a resecciones multiviscerales en cáncer colorrectal encontraron una morbilidad perioperatoria del 27% y mortalidad de 6%, el compromiso ganglionar fue del 39%. La sobrevida a 5 años de los pacientes con ganglios positivos fue del 23% y de 68% para los de ganglios negativos, de otro lado si la extensión a los órganos vecinos fue positiva la sobrevida a 5 años fue del 40% en tanto que si fue negativa del 68% (51). Por tanto, en todas estas publicaciones el tipo de cirugía que incluya la resección de los órganos “adheridos” al tumor es determinante para el control local de la enfermedad y la sobrevida a largo plazo la sigue determinando, al igual que en las resecciones estándares, el compromiso ganglionar.

En la serie presentada en esta revisión se mantienen los mismos resultados que los encontrados en la literatura, se confirma que la base del tratamiento en los tumores colorrectales localmente avanzados es la resección onco-

lógica en bloque, reflejada en la sobrevida global que se comporta en general como las resecciones estándares. Quizás tengamos menor recurrencia local en cáncer de recto por el uso ahora muy frecuente de quimioterapia y radioterapia neoadyuvante y porque la cirugía la realizan coloproctólogos entrenados específicamente en este tipo de procedimiento, lo que contribuye al mejor control local y regional del tumor. La mortalidad perioperatoria es similar a los diferentes reportes, mayor en colon que en recto pero aceptable, la morbilidad es alta por lo complejo del procedimiento en pacientes mayores y debilitados. Los tumores de colon del lado izquierdo son los de más compromiso multivisceral. En general, la sobrevida a largo plazo se comporta como las resecciones oncológicas estándar, más que el compromiso de órganos vecinos es la enfermedad ganglionar la que determina la recurrencia sistémica y por tanto la sobrevida global.

REFERENCIAS

1. Ron GL, Martin RW. Surgical management of locally advanced and locally recurrent colon cancer. *Clin Colon Rectal Surg* 2005; 18: 182-189.
2. Taylor WE, Donohue JH, Gunderson LL. The Mayo Clinic experience with multimodality treatment of locally advanced or recurrent colon cancer. *Ann Surg Oncol* 2002; 177-185.
3. Lehnert T, Methner M, Pollok A. Multivisceral resection for locally advanced primary colon and rectal cancer: an analysis of prognostic factors in 201 patients. *Ann Surg* 2002; 235: 217-225.
4. Jemal A, Murray T, et al. Cancer statistics 2005. *CA Cancer J Clin* 2005; 55: 10-30.
5. Jimenez A, Shoup M, Cohen AM, et al. Contemporary outcomes of total pelvic exenteration in the treatment of colorectal carcinoma. *Dis Colon Rectum* 2004; 46: 1619-1625.
6. Beymon J, Mortensen NJ, et al. Pre-operative assessment of local invasion in rectal cancer: digital examination, endoluminal sonography or computed tomography? *Br J Surg* 1986; 76: 1015-20.
7. Glaser F, Schag P et al. Endorectal ultrasonography for the assessment of invasion of rectal tumors and lymph node involvement. *Br J Surg* 1990; 77: 883-87.
8. Hildebrant U, Feifel G et, al. Preoperative staging of rectal cancer by intrarectal ultrasound. *Dis Colon Rectum* 1985; 28: 42-26.
9. Rafaelsen SR, Kronberg O, et al. Digital rectal examination and transrectal ultrasonography in staging of rectal cancer. *Acta Radiol* 1994; 35: 300-304.
10. Herzog U, Von Flue M et al. How accurate in endorectal ultrasound in the operative staging of rectal cancer? *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 127-134.
11. Matsuoka H, Nakamura A, et al. Preoperative staging by multidetector-row computer tomography in patients with rectal carcinoma. *Am J Surg* 2002; 184: 131-135.
12. Brown G, Richards CJ, et al. Rectal carcinoma: thin section MR imaging in 28 patients. *Radiology* 1999; 211: 215-222.
13. Gagliardi G, Bayard S, et al. Preoperative staging of rectal cancer using magnetic resonance imaging with external phase-arrayed coils. *Arch Surg* 2002; 137: 447-451.
14. Beets-Tan RG, Beets GL, Vliegen RF et al. Accuracy of magnetic resonance imaging in prediction of tumor-free resection margin in rectal cancer surgery. *Lancet* 2002; 357: 497-504.
15. Hildebrant U, Feifel G. Preoperative staging of rectal cancer by intra-rectal ultrasound. *Dis Colon Rectum* 1985;28:42-46
16. Kim NK, Kim MJ, et al. Comparative study of transrectal ultrasonography, pelvic TAC and RNM in preoperative staging of rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 1999; 42: 770-775.
17. Hildebrant U, Klein, Feifel G, et al. Endosonography of pararectal lymph nodes. In Vitro and in vivo evaluation. *Dis Colon Rectum* 1990; 33: 863-868.
18. Garcia-Aguilar J, Pollack J, et al. Accuracy of enorectal ultrasonography in preoperative staging of rectal tumors. *Dis Colon Rectum* 2002; 45: 10-15.
19. Dimitra GB, Douglas W. Clinical staging of rectal cancer. *Sem Colon Rectal Surg* 2005; 16: 104-116.
20. Kwok H, Bissett IP, Hill GL. Preoperative staging of rectal cancer. *Int J Colorectal Dis* 2000; 15: 9-20.
21. Gerard A, Buyse M, et al. Preoperative radiotherapy as adjuvant treatment in rectal cancer. *Ann Surg* 1988; 208: 606-4.
22. Cedermark B, Johansson H, et al. The Stockholm I trial of preoperative short term radiotherapy in operable rectal carcinoma: a prospective randomized trial. *Cancer* 1995; 75: 2269-75.

23. Cedermark B. The Stockholm II trial on preoperative short term radiotherapy in operable rectal carcinoma. *Proc Am Soc Clin Oncol* 1994; 13: 198.
24. Swedish Rectal Cancer Trial. Improved survival with preoperative radiotherapy in respectable rectal carcinoma. *N Engl J Med* 1997; 336: 980-7.
25. Kerman HD, Robeson SH, et al. Rectal carcinoma long-term experience with moderately high doses preoperative radiation and low anterior resection. *Cancer* 1992; 69: 2813-19.
26. Alastair J, Munro H. et al. Adjuvant radiotherapy in operable rectal cancer: A systematic review. *Sem Colon Rectum Surg* 2002; 13: 31-42.
27. Colorectal Cancer Collaborative Grup. Adjuvant radiotherapy for rectal cancer: a systematic review of 8507 patients from 22 randomized trials. *Lancet* 2001; 358: 1291-1304.
28. Pahlman L, Glimelius B, et al. Pre or postoperative radiotherapy in rectal and rectosigmoid carcinoma. *Ann Surg* 1990; 211: 187-195.
29. Kapiteijn E, Marijnen CA, et al. Dutch Colorectal Cancer Grup. Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer. *N Engl J Med* 2001; 345: 638-646.
30. Marijnen CA, Nagtegaal ID, et al. Pathology Review Committee and the Cooperative Clinical Investigators. No down staging after short-term preoperative radiotherapy in rectal cancer patients. *J Clin Oncol* 2001; 19: 1976-1984.
31. Marijnen CA, Kapiteijn E, et al. Acute side effects and complications after short-term combined with total mesorectal excision in primary rectal cancer. *J Clin Oncol* 2002; 20: 817-825.
32. Grann A, Minsky BD, et al. Preliminary results of preoperative 5-fluorouacil, low doses leucovorin, and concurrent radiation therapy for clinically respectable T3 rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 515-522.
33. Guillem JG, Cohen AM. Treatment post-radiations for mid- and low-rectal cancer. *Adv Surg* 2000; 34: 43-66.
34. Heald RJ. The "holy plane" of rectal surgery. *J R Soc Med* 1988; 81: 503-508.
35. Heald RJ, Husband EM, Ryall RD. The mesorectum in rectal cancer surgery-the clue to pelvic recurrence? *Br J Surg* 1982; 69: 613-616.
36. Heald RJ, Morgan BJ, Ryall RD, et al. Rectal cancer: the Basingstoke experience of total mesorectal excision. 1978-1997. *Arch Surg* 1998; 133: 894-899.
37. Mery CM, Bleday R. Principles of total mesorectal excision for rectal cancer. *Sem Colon Rectum Surg* 2005; 16: 117-127.
38. Barabouti DG, Wong WD. Current management of rectal cancer: total mesorectal excision (nerve sparing) technique and clinical outcome. *Surg Oncol Clin N Am* 2005; 14: 137-155.
39. Lindsey I, Guy Rj, et al. Anatomy of Denonvilliers' fascia lies anterior to the fascia proper and rectal dissection plane in total mesorectal excision. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 37-42.
40. Havenga K, Enker WE. Autonomic nerve preserving total mesorectal excision. *Surg Clin North Am* 2002; 82: 1009-1018.
41. Lopez-Kostner F, Lavelly IC, et al. Total mesorectal excision is not necessary for cancer of the upper rectum. *Surgery* 1998; 124: 612-618.
42. Sugarbaker E. Result of extended surgery for cancer of the rectum and sigmoid. *Ann Surg Oncol* 1946; 123: 1036-46.
43. Gall FP, Tonak J, et al. Multivisceral resections in colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* 1987; 30: 337-41.
44. Hunter JA, Ryan JA, et al. In bloc resection colon cancer adherent to other organs. *Am J Surg* 1987; 154: 67-71.
45. Umpleby HC, Bristol JB, et al. Survival of 727 patients with single carcinomas of the large bowel. *Dis Colon Rectum* 1984; 27: 803-10.
46. Ron G Lamdmann, Martin R Weiser. Sugical Management of locally advanced and recurrence colon cancer. *Sem Colon Rectum Surg* 2005; 18: 182-89.
47. Taylor WE, Donohue JH, et al. The Mayo Clinic experience with multimodality treatment of locally advanced or recurrent colon cancer. *Ann Surg Oncol* 2002; 9: 177-185.
48. Curley SA, Evans DB, et al. Resection for cure of carcinoma of the colon directly involving duodenum of pancreatic head. *J Am Coll Surg* 1994; 179: 587-92.
49. Talamonti MS, Shumate CR, et al. Locally advanced carcinoma of the colon and rectum involving the urinary bladder. *Surg Ginecol Obstet* 1993; 177: 481-87.
50. Poeze M, Houbiers JGA, et al. Radical resection of locally advanced colorectal cancer. *Br J Surg* 1995; 82: 1386-90.
51. Lopez MJ, Monafo WW. Role of extended resection in the initial treatment of locally advanced colorectal carcinoma. *Surgery* 1993; 113: 365-372.