

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

T E S I S

**“CAUSAS DE REOPERACION TEMPRANA EN CÁNCER
DE RECTO: REVISIÓN DE 5 AÑOS EN LA UNIDAD DE
COLOPROCTOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE
MÉXICO”**

PARA OBTENER EL TITULO DE:

C O L O P R O C T O L O G O

P R E S E N T A

DR. ERNESTO CORREDOR SÁNCHEZ

A S E S O R Y DIRECTOR

Dr. Luis Charúa Guindic

México, D. F.

Julio de 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

“CAUSAS DE REOPERACION TEMPRANA EN CÁNCER DE RECTO: REVISIÓN DE 5 AÑOS EN LA UNIDAD DE COLOPROCTOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO”

DR. LUIS CHARÚA GUINDIC

Jefe de la Unidad de Coloproctología.
Profesor Titular del Curso de
Especialización en Coloproctología.
Asesor y Director de tesis
luischarua@hotmail.com
Tel. 2789-2000. Ext. 1045.

DR. ERNESTO CORREDOR SÁNCHEZ

Médico Residente del 2º año del Curso
de Especialización en Coloproctología.
ercosanchez@hotmail.com
Tel.5535-230818.

DR. BILLY JIMÉNEZ BOBADILLA

Médico Adscrito a la Unidad de Coloproctología
Hospital General de México
billyjimenez@hotmail.com
Tel. 2789-2000. Ext. 1045.

DR. JUAN ANTONIO VILLANUEVA HERRERO

Médico Adscrito a la Unidad de Coloproctología
Hospital General de México
javillanueva@doctor.com
Tel. 2789-2000. Ext. 1045.

DR. OCTAVIO AVENDAÑO ESPINOSA

Consultor Técnico de la
Unidad de Coloproctología.
Hospital General de México.
Tel. 2789-2000. Ext. 1045.

I. AGRADECIMIENTOS

A esta gran nación por haberme tendido su mano, acogido en su seno y brindado la oportunidad de hacer realidad mi sueño de formarme como especialista en Coloproctología, Agradezco este gesto de solidaridad y generosidad de concederme bondadosamente el derecho de acceder a su sistema educativo, derecho que constitucionalmente está reservado a sus connacionales. Con una gran dosis de altruismo, me fue permitido desde participar democráticamente en una disputa transparente para escoger a los mejores aspirantes, hasta brindarme sin mezquindad, reservas ni barreras todos los recursos disponibles destinados al aprendizaje de esta apasionante especialidad, y, lo más importante, agradezco haber podido conocer y haber compartido un periodo de mi vida con unos seres humanos de extraordinaria calidad.

A mis maestros quienes soportaron con paciencia mi proceso de aprendizaje.

A mis compañeros, que primero que todo fueron mis hermanos.

A mi familia, soporte y fortaleza.

Al Hospital General de México, a su personal y a sus pacientes, por su aporte en mi formación de segunda especialidad.

A todo el pueblo Mexicano.

Y ante todo, a Claudia, mi esposa y a Camila, mi hija, que aceptaron con estoicismo mi ausencia y me brindaron soporte emocional y apoyo incondicional durante todo este tiempo.

II. ÍNDICE

I. AGRADECIMIENTOS.....	3
II. ÍNDICE	5
III. RESUMEN	6
IV. ABSTRACT	9
V. INTRODUCCIÓN	12
VI. ANTECEDENTES	17
VII. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	27
VIII. JUSTIFICACIÓN	28
IX. HIPOTESIS.....	29
X. ANALISIS ESTADÍSTICO	30
XI. ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD:	31
XII. RECURSOS.....	32
XIII. OBJETIVOS	33
XIV. METODOLOGÍA	34
XV. MATERIAL Y MÉTODOS	35
XVI. RESULTADOS	37
XVII. DISCUSIÓN.....	41
XVIII. CONCLUSIONES	45
XIX. TABLAS Y GRÁFICOS	46
XX. ANEXO 1	55
XXI. BIBLIOGRAFÍA.....	57

III. RESUMEN

Introducción.- El cáncer de recto se encuentra entre las patologías malignas de mayor incidencia en el mundo, con la cirugía como la norma de oro para su manejo, pero con alta frecuencia de complicaciones como resultado indeseable y con necesidades variables de reintervención temprana, hay un interés marcado en conocer las causas de reintervención temprana.

Antecedentes.- En los últimos 30 años ha habido un gran progreso en el tratamiento integral del cáncer del recto, basado en adelantos en terapias coadyuvantes, tecnología, técnicas quirúrgicas y en cuidados de soporte; sin embargo, hay una mayor frecuencia de complicaciones que exigen una reintervención temprana.

Objetivos.- Identificar las causas de reoperación temprana por cáncer de recto en la población del Hospital General de México y describir sus características.

Hipótesis.- La incidencia de reoperación temprana por cáncer de recto en la población del Hospital General de México ha aumentado como consecuencia de un aumento en la frecuencia del manejo quirúrgico de esta patología, principalmente en estados avanzados.

Justificación.- No existe registro de la incidencia de causas de reoperación temprana por cáncer de recto en los pacientes atendidos en el Hospital General de México, por lo que es necesario conocer a fondo las características de dichas causas.

Material y métodos.- Estudio descriptivo, retrospectivo, basado en casos de pacientes intervenidos por cáncer de recto en la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México, de marzo de 2005 a febrero de 2009, tomando los datos de los expedientes clínicos que se encuentran en los archivo central y del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México.

Los criterios de inclusión fueron pacientes con diagnóstico de cáncer de recto a quienes se les practicó tratamiento quirúrgico, atendidos en la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México, de marzo de 2005 a febrero de 2009, con expediente clínico completo y que fueron sometidos a reintervención quirúrgica como consecuencia de una complicación.

Se analizaron las variables de edad, género, valores de antígeno carcinoembrionario, tiempo de evolución, pérdida de peso, consumo de alcohol y tabaco, hemotransfusiones previas a la cirugía, variables preoperatorios de laboratorio como niveles de hemoglobina, hematocrito, glucosa sérica, urea, creatinina, tiempos de coagulación, albúmina, ubicación y tipo histológico de la neoplasia, uso de terapia neoadyuvante, preparación intestinal, uso de antibióticos, procedimiento realizado, realización o no de un estoma, complicación presentada, manejo quirúrgico dado a cada complicación, estratificación definitiva del tumor, extensión de la linfadenectomía y de la resección, presencia de comorbilidad, estancia hospitalaria y mortalidad.

Resultados.- Se revisaron los expedientes clínicos de 127 pacientes operados por cáncer rectal; de ellos, 19 (14.9%) fueron reintervenidos quirúrgicamente en forma temprana. La edad promedio fue de 52.3 años (rango de 22 a 86). El sexo masculino representó el 63.2% (n=12). 12 (63.2%) pacientes contaban con cuantificación del antígeno carcinoembrionario (ACE), con promedio de 12.1 ng/mL, con rangos entre 1.4 y 68 ng/mL. El tiempo de evolución promedio fue de 10.1 meses (rangos entre 1 y 36). La sintomatología de la enfermedad consistió en: hematoquezia en 17 (89.5%) pacientes; en 12 (63%), dolor anal; en seis (31.6%), pujo y en ocho (42%), tenesmo rectal. Ocho pacientes reportaron pérdida de peso al momento del diagnóstico y el promedio fue de 11.1 Kg. (rango entre 5 y 22). Alcoholismo moderado en cinco pacientes (26.3%). Tabaquismo moderado en cuatro (21%).

Conclusiones.- Hubo una incidencia de reoperación temprana en cáncer de recto en nuestro hospital de 14.9%, encontrando como factores principales de riesgo el género masculino, los tumores ubicados en el tercio inferior del recto y estados avanzados de la enfermedad.

IV. ABSTRACT

Introduction.- The rectal cancer is among the highest incidence of malignant diseases in the world, with surgery as the gold standard for its management, with a high frequency of complications as a result undesirable and changing needs of early reoperation, a marked interest in knowing the reasons for early reoperation to be alert and to devise management strategies.

Background.- Over the past 30 years has been great progress in the treatment of rectal cancer, based on advances in adjunctive therapies, technology, surgical techniques and supportive care, but there is a higher incidence of complications requiring early reintervention.

Objectives.- To identify the causes of early reoperation for rectal cancer in the population of the General Hospital of Mexico, and describe their characteristics.

Hypothesis.- The incidence of early reoperation for rectal cancer in the population of the General Hospital of Mexico has increased following an increase in the frequency of surgical management of this condition, especially in advanced stages.

Justification.- There is no registers of the causes of the incidence of early reoperation in rectal cancer patients treated at the General Hospital of Mexico, so it is necessary to know in depth the nature of these causes.

Material and methods.- Descriptive, retrospective, case-based series of patients operated for cancer of the rectum in the Colorectal Unit of the Gastroenterology Service of the Hospital General de Mexico from March 2005 to February 2009, taking data of medical records that are in the central archive and the Gastroenterology Service of the Hospital General de Mexico.

Inclusion criteria: were patients diagnosed with rectal cancer who underwent surgical treatment will be assisted at the Colorectal Unit of the Gastroenterology Service of the Hospital General de Mexico from March 2005 to February 2009, with full clinical record and underwent reoperation because of surgical complications.

We analyzed the variables of age, gender, values of carcinoembryonic antigen, time of evolution, weight loss, alcohol consumption and smoking, hemotransfusions prior to surgery, preoperative laboratory variables such as levels of hemoglobin, hematocrit, serum glucose, urea, creatinine, coagulation times, albumin, location and histological type of cancer, use of neoadjuvant therapy, bowel preparation, antibiotic use, a process carried out whether or not a stoma, complications presented as surgical management for each complication, histopathology TNM, extent of lymphadenectomy and resection, presence of co morbidity, hospital stay and mortality.

Results.- We reviewed the clinical records of 127 patients operated for rectal cancer, of whom 19 (14.9%) were early reoperations. The mean age was 52.3 years (range 22 to 86). Males accounted for

63.2% (n = 12). 12 (63.2%) patients had quantification of carcinoembryonic antigen (ACE), with an average of 12.1 ng / mL, ranging between 1.4 and 68 ng / mL. The evolution time averaged 10.1 months (range between 1 and 36). The symptoms of the disease was: hematoquezia in 17 (89.5%) patients, in 12 (63%) anal pain, in six (31.6%) difficult evacuation and in eight (42%) rectal tenesmus. Eight patients reported weight loss at diagnosis and the average was 11.1 kg (range 5 to 22). Moderate alcohol consumption in five patients (26.3%). Four (21%) of the patients were smokers .

Conclusions.- There was an incidence of early reoperation in rectal cancer in our hospital of 14.9%, was found as major risk factors in males, tumors located in the lower third of the rectum and advanced stages of disease.

V. INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal es una patología cosmopolita, con una incidencia globalizada anual de aproximadamente 1.000.000 de casos y una mortalidad de más de 500.000.¹ La enfermedad tiene una prevalencia variable en diferentes partes del mundo e inclusive dentro de un mismo país, siendo la segunda causa de muerte relacionada con el cáncer en los Estados Unidos de Norteamérica y a nivel mundial es el cuarto tumor en frecuencia, sólo por detrás de otras neoplasias como el de mama, próstata y pulmón. En 2008, un estimado de 40.870 nuevos casos de cáncer de recto se presentaron en EEUU, de los cuales 23.580 fueron hombres y 17.290, mujeres. Durante este mismo año se ha estimado que 49.960 personas murieron de cáncer rectal. También en EEUU, para 2009 el estimado de nuevos casos de cáncer de colon y recto es de 75.590 hombres y 71.380 mujeres, que corresponde al 10% en cada género del total de los casos de cáncer esperados; adicionalmente se espera para este mismo año un total de muertes de 25.240 hombres y 24.680 mujeres.²

Las tasas de incidencia del cáncer colorrectal más altas se encuentran en Estados Unidos, los países de Europa Occidental, Australia y Nueva Zelanda; en promedio hay 45 casos por cada 100,000 habitantes, mientras que en Asia y África la tasa anual es de 10 casos por cada 100.000 habitantes.

En México, Villalobos informó en el 2006, en un estudio realizado en cuatro hospitales de la ciudad de México, que el cáncer colorrectal ya constituye el primer lugar en frecuencia de los tumores del tubo

digestivo. Desde los años cuarenta se señalaba al cáncer colorrectal como la segunda causa de cáncer del tubo digestivo, por debajo del carcinoma gástrico, manteniéndose esta tendencia hasta finales de los años setenta, cuando se comienza a notar un aumento significativo del cáncer colorrectal.³

De acuerdo con el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas en México, se presentaron en el 2001 un total de 102,657 tumores malignos; de ellos, 2.433 fueron de colon y 1.118 de recto.⁴

Algunos estudios han encontrado al género masculino con tasas de incidencia más altas que las mujeres; sin embargo, se acepta que prácticamente afecta por igual a ambos sexos.⁵

Al haberse incrementado la esperanza de vida en los mexicanos, los pacientes fallecen principalmente de enfermedades cardiovasculares y tumores malignos. En la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México, el cáncer colorrectal ocupó en el 2007 el lugar número doce como motivo de consulta con 122 (1.9%) casos.

El panorama del cáncer colorrectal en el Hospital General de México es descrito en un estudio publicado por Charúa y cols., realizado en el período comprendido de 1988 a 2007, donde el total del registro con carcinoma colorrectal fue de 622 casos; la edad promedio fue de 63.7 años (rango de 17 a 91), con un aumento progresivo a través del tiempo en la incidencia de cáncer colorrectal en menores de 40 años. En cuanto al género, el femenino fue ligeramente mayor representando 52.5% de los casos, sin tener

significancia estadística. El 47% de los casos de cáncer colorrectal se ubicó en el recto.⁶

Aunque el cáncer colorrectal es considerado como el tercer cáncer más frecuente diagnosticado en EEUU, tanto en hombres como en mujeres, la mortalidad por cáncer colorrectal ha disminuido en las últimas 3 décadas.² Esta disminución ha sido posible gracias a los adelantos en depuración en técnica quirúrgica, y avances tecnológicos, tanto en medios diagnósticos como en terapia adyuvante, soporte y monitoreo hemodinámico y soporte nutricional, lo cual ha llevado a diagnóstico y manejo más tempranos y disminución en la extensión de los tumores gracias a la terapia neoadyuvante, haciendo posible la resección oncológica de estos tumores en un mayor número de casos, con la ventaja de permitir realizar cirugías curativas con preservación de esfínter anal. Adicionalmente, el uso de quimioterapia y radioterapia neoadyuvante como parte fundamental en el tratamiento multidisciplinario del cáncer rectal, ha demostrado mejoría en el control local. Este manejo multifocal, conocido como Terapia Preoperatoria de Modalidad Combinada, seguida por resección anterior baja o resección abdominoperineal con escisión total del mesorrecto, se ha establecido como el tratamiento preferido para el cáncer rectal localmente avanzado; sin embargo, su impacto sobre las complicaciones anastomóticas y factores de riesgo para reintervención temprana no ha sido adecuadamente evaluado. Esta terapia preoperatoria de modalidad combinada ha traído como resultado un mayor número de intervenciones con criterio curativo para esta patología, con la lógica consecuencia de una marcada influencia, tanto favorable en los resultados postoperatorios,

reflejados en mejoría en supervivencia total, supervivencia libre de enfermedad y disminución de la recurrencia local,⁷⁻¹¹ como también en efectos colaterales indeseados tempranos, mediatos y tardíos.^{12,13} A raíz de este aumento en la incidencia de complicaciones tempranas, nos proponemos realizar un estudio descriptivo de aquellas que han requerido reintervenciones tempranas en los pacientes del Hospital General de México, para establecer su verdadera incidencia y su impacto en los resultados, lo que nos servirá como base para establecer una planeación de estrategias que nos ayuden a predecir y disminuir su incidencia. Las operaciones para cáncer de recto pueden ser realizadas con baja mortalidad, no así la morbilidad, aunque la totalidad de las complicaciones tempranas son altas, en general no ponen en riesgo la vida del paciente y usualmente se resuelven con manejo médico sin necesidad de tratamiento quirúrgico, pero hay algunas que ocurren con menor frecuencia, que sí ponen en peligro la vida del paciente, y que el cirujano debe conocer y sospechar oportunamente y estar preparado para manejarlas adecuadamente.

Existe gran cantidad de información generada con respecto al cáncer colorrectal, que abarca tópicos relacionados desde su epidemiología, factores de riesgo y novedades en tratamiento; sin embargo, persisten aspectos que son controversiales en múltiples áreas como el diagnóstico oportuno, tratamiento, vigilancia posoperatoria y factores de riesgo para complicaciones severas tempranas. La determinación de las causas de reoperación temprana nos suscita un especial interés por la implicación que tiene tanto en la planeación de estrategias para prevención, como

en la elaboración de guías de manejo una vez que éstas se presenten.

En este trabajo se identificó cual es la incidencia de reoperación temprana en el tratamiento del cáncer de recto y sus causas, además de analizar múltiples variables con las cuales se obtiene una imagen global de las características de los pacientes que padecen complicaciones que requieren un manejo quirúrgico adicional al primario en el tratamiento de cáncer de recto.

VI. ANTECEDENTES

La cirugía rectal representa un verdadero reto para el cirujano. Las características anatómicas y funcionales del recto exigen un amplio conocimiento y entrenamiento por parte del cirujano tratante y un cumplimiento estricto de la técnica, ya que de lo contrario exponen al paciente a sufrir riesgos que conducen a la presentación de complicaciones sumamente serias, y a veces catastróficas, que ponen en peligro su vida.⁴

La incidencia de complicaciones informada en la literatura es variable, incluso muchos autores concuerdan que existe un subregistro de ellas.¹⁴

La cirugía en cáncer de recto, de acuerdo al objetivo buscado, puede ser curativa o paliativa; esta última puede ser derivativa o de resección. En general, la extensión de la resección rectal depende del tamaño del tumor, su localización y el compromiso de estructuras u órganos adyacentes y el tratamiento consiste en una extirpación amplia del tumor y su grupo ganglionar; para esto se cuenta con una amplia gama de técnicas quirúrgicas, que incluye la resección anterior, resección anterior baja (RAB), resección anterior ultrabaja (RAUB), resección abdominoperineal (RAP), exenteración pélvica total, exenteración pélvica modificada con sus diferentes variantes y exenteración pélvica compuesta.⁴

Entre los principios que se requiere cumplir para obtener un control óptimo de la enfermedad y realizar una cirugía curativa, destaca en

forma muy importante la interrupción del drenaje venoso y linfático del tumor, la resección apropiada del grupo ganglionar, la resección completa del mesenterio (RMT) y del segmento afectado que permite ofrecer una posibilidad mayor de curación, así como la adecuada estadificación del tumor, con el fin de identificar aquellos pacientes que pudieran beneficiarse con la terapia adyuvante.⁴

Por tal motivo y hasta nuestros días el tratamiento quirúrgico para el cáncer de recto es indispensable para lograr la cura de los pacientes portadores de la enfermedad, de preferencia complementada con las nuevas terapias, tanto neoadyuvante como adyuvante que actualmente han dado resultados extraordinarios en la sobrevida de pacientes en etapas avanzadas.

Además, existe el tratamiento paliativo, que tiene su indicación en casos de metástasis sobre todo hepáticas y pulmonares múltiples. Puede practicarse la resección en la misma forma que en una operación radical curativa. Esta resección tiene carácter paliativo y está indicada si resuelve un problema de obstrucción, dolor o tenesmo intolerable y debe efectuarse en todos los enfermos que conserven condiciones generales satisfactorias para ser sujetos a cirugía mayor.⁴

La cirugía en pacientes con cáncer de recto avanzado, por lo regular de tipo paliativo; como la desfuncionalización del tubo digestivo distal con construcción de colostomía o ileostomía, indicadas en caso de obstrucción mecánica total o en pacientes que van a ser llevados a terapia adyuvante con quimioterapia y radioterapia, pero que presentan una obstrucción parcial crítica, que

con la radioterapia puede avanzar a una obstrucción total secundaria al edema tisular.¹¹ En esta cirugía paliativa también puede haber ciertas complicaciones por lo que se debe incluir en el estudio a los pacientes con colostomía derivativa por cáncer de recto.¹¹

La derivación intestinal está indicada en enfermos en mal estado general que contraindica una resección curativa, y en tumores irresecables, estenosantes o que han invadido órganos y estructuras vecinas con metástasis demostradas.⁴

Las técnicas de resección para los tumores de recto han mejorado sustancialmente gracias a los conocimientos actuales de los mecanismos de diseminación tumoral y a los planos anatómicos de disección, con lo que se ha logrado ofrecer al paciente una mejor calidad de vida, aumentar la tasa de curación de la enfermedad y disminuir la recurrencia local.

Dentro de los factores que determinan la viabilidad de la anastomosis están los factores técnicos y los relacionados con los hábitos y comorbilidad del paciente. Entre los factores técnicos que han sido implicados en la génesis de la fuga anastomótica se incluyen: el tipo de anastomosis (manual vs. mecánica),^{13,14} simple vs. reservorio colónico;^{13,15} distancia del tumor al ano;^{13,16-18} pérdida sanguínea¹⁸ y estoma derivativo.^{17,19-22} Una tasa incrementada de complicaciones secundarias a la fuga anastomótica ha sido reportada en hombres,^{17,23-27} incremento en pacientes mayores de 70 años de edad,²⁷ diabéticos,¹⁸ obesos,¹⁷ fumadores,²⁴ terapia con esteroides¹⁸ y tipo de procedimiento quirúrgico.²⁷

Adicionalmente se busca encontrar otros factores predisponentes en otras causas más infrecuentes de reoperación temprana, como en algunas series que consideran que la mayor complicación intraoperatoria con una frecuencia del 3.3% (con sucesivas reoperaciones),²⁷ y es la hemorragia del plexo sacro, a veces de presentación catastrófica, en cuyo caso la revisión de la literatura no arroja frutos en cuanto a características y factores de riesgo en los pacientes en quienes se presenta, ya que son muy anecdóticos los reportes e identificando pocas series de casos.²⁴⁻²⁷

En los últimos 30 años se han hecho importantes avances en el tratamiento quirúrgico de pacientes con cáncer de rectal. El concepto de escisión mesorrectal total describe una cirugía que comprende la envoltura embriológica del recto y tejidos circundantes que son resecados sólo por planos avasculares predefinidos. En manos experimentadas esta operación conduce a reducir las tasas de recurrencia local.²⁸⁻³⁰

La técnica de la escisión mesorrectal total (TME) ha sido ampliamente aceptada para cáncer localizado en los dos tercios inferiores del recto; y para el tercio superior, algunos autores aconsejan una escisión mesorrectal parcial, en la cual el mesorrecto es dividido en ángulo recto al intestino a 5 cm distal al borde inferior del tumor.³¹⁻³³ Adicionalmente, con el mejor entendimiento de la biología del cáncer rectal, la regla de los 5 cm del margen distal de resección actualmente ha sido abandonada por la mayoría de los cirujanos oncológicos y se ha aceptado cualquier margen distal libre de tumor.³⁴ Esto ha cambiado las indicaciones para resección

abdóminoperineal e incrementado la tasa de procedimientos preservadores de esfínteres con restablecimiento del tránsito intestinal, lo cual mejora los resultados funcionales y la calidad de vida. La radioterapia ha mejorado el control local y la supervivencia total y libre de enfermedad luego de cirugía convencional, aún cuando la disección falle en la remoción completa del tumor.⁸ En combinación con TME la radioterapia ha disminuido las tasas de recurrencia local de cáncer rectal resecable de 8% con sólo cirugía a 2%, pero esto no resulta en una mejoría en tasa de supervivencia total.⁹

Cuando se administra quimioterapia y radioterapia preoperatoria, se puede alcanzar una disminución en el tamaño del tumor y posiblemente una disminución en la estadificación de tumores localmente avanzados o infiltrantes del esfínter y por lo tanto mayores tasas de preservación de esfínteres puede ser posible.^{31,35}

Aunque la mortalidad peri operatoria en cirugía electiva para cáncer rectal es muy baja, el control local radical de la enfermedad y el deseo del paciente para la preservación del esfínter debe ser balanceado con las posibles complicaciones. Las complicaciones son específicas de cada procedimiento para cáncer rectal y el régimen del tratamiento neoadyuvante y el manejo peri operatorio impactan en la morbilidad postoperatoria.³⁶

La introducción de la TME ha cambiado la naturaleza de las complicaciones durante y después de la cirugía.³⁷ Se ha reportado un significativo incremento en la tasa de complicaciones quirúrgicas mayores después de la introducción de TME.³⁸ Se ha argumentado

una carencia de experiencia con esta relativamente nueva técnica, ya que en tiempos mas recientes, la TME se ha convertido en el procedimiento estándar, y la tasa de complicaciones no es significativamente más alta que en sus inicios. Complicaciones intraoperatorias como hemorragia mayor, lesión esplénica, lesión de uréter o de otros órganos pélvicos son muy raros en manos experimentadas y ocurren en menos de 1% de los procedimientos.^{29,30,32}

Marijnen y cols. reportaron un incremento en pérdida sanguínea intraoperatoria de 100 mL luego de radioterapia; sin embargo, esto no parece ser clínicamente importante.³⁹

La dehiscencia de la herida perineal, y en general las todas las complicaciones de la herida luego de RAP informada en la literatura varían del 14 al 48%,⁴⁰ influenciadas por el índice de masa corporal, enfermedades concomitantes principalmente diabetes mellitus y tratamiento con radioterapia neoadyuvante; esta última puede alterar la cicatrización de la herida entre un 18 y 55% de los pacientes, siendo mayor cuando el periné es incluido en el campo de radiación, y cuando la dosis de radiación excede los 50.4 Gy.^{39, 41}

Las técnicas para mejorar la curación de la herida perineal luego de RAP incluyen epiploplastia,⁴² colgajo miocutáneo de recto abdominal,⁴² gracilis o de glúteo mayor y terapia antibiótica local.⁴³

La fuga anastomótica es la más importante complicación quirúrgica de cirugía de cáncer rectal y entre los factores que determinan la viabilidad de la anastomosis están los factores técnicos y los

relacionados con los hábitos y comorbilidad del paciente. Entre los factores técnicos que han sido implicados en la génesis de la fuga anastomótica se incluyen: el tipo de anastomosis (manual vs. mecánica),^{13,14,29} simple vs. reservorio colónico;^{13,15,44} distancia del tumor del margen anal;^{13,16-18} pérdida sanguínea¹⁸ y estoma derivativo.^{17,19-22} Una tasa incrementada de complicaciones secundarias a fuga anastomótica han sido reportadas en hombres,^{17,23,27} incremento en pacientes mayores de 70 años de edad,²⁷ diabéticos,¹⁸ obesos,¹⁷ fumadores,²⁴ terapia con esteroides¹⁸ y tipo de procedimiento quirúrgico.²⁷

La fuga después de resección anterior baja puede resultar en morbilidad y mortalidad significativas,^{29,31,32,38,45-48} y aquellos que sobreviven a una fuga anastomótica presentan un pobre resultado funcional debido a estenosis, reducción de la compliance del neorrecto,^{49,50} y posiblemente más alta tasa de recurrencia local.^{51,52}

Desde la introducción de la escisión mesorrectal total se han expresado dudas acerca de un incremento en el riesgo de fuga anastomótica sintomática; la cirugía contemporánea con un incremento en la preservación del esfínter aumenta el riesgo de esta complicación. La tasa de fuga clínica luego de resección anterior baja varía de 3 a 19%. La mortalidad y el riesgo de un estoma permanente luego de fuga anastomótica clínica está entre el 6 y el 22% y 10–100%, respectivamente según Rullier y cols.⁴⁵

La mayoría de estudios comparativos entre resección anterior baja y anterior alta, han mostrado el nivel de la anastomosis como el factor más importante como determinante de fuga anastomótica.^{45,47,53,54}

Se ha demostrado que la incidencia de fuga anastomótica se incrementa significativamente para anastomosis que se realizan a menos de 6⁵⁵ o siete,^{53,54} centímetros del borde anal.

Anastomosis a menos de 3 cm del borde anal desarrollaron una fuga en 10.4%, aquellos entre 3 y 7.5 cm en 7.5%, y anastomosis por encima de 7.5 cm en 4.8%.⁵⁴ Rullier y cols.⁴⁵ reportaron un total de fuga anastomótica clínica de 12% después de resección rectal, con una tasa de fuga de 19% en anastomosis baja. Ninguna anastomosis a más de 8 cm del borde anal resultó con fuga.⁴⁵

Adicionalmente, cuando la anastomosis fue tan baja que requirió resección interesfintérica (resección anterior ultrabaja), la tasa de fuga se encontró entre 11 y 22%.⁵⁶⁻⁵⁸

El sexo masculino fue también un factor de riesgo significativo para fuga anastomótica, encontrándose tasas de hasta 2 a 7 veces más altas para el género masculino.^{32,45,47}

El efecto de la radioterapia preoperatoria depende de la dosis: con 25 Gy no fue un factor de riesgo significativo para fuga anastomótica clínica;^{8,9,59} sin embargo, Eriksen y cols.⁴⁷ mostraron que la radioterapia preoperatoria en altas dosis fue un factor de riesgo significativo para fuga anastomótica.

Luego de resección anterior baja, debido a la alta frecuencia evacuatoria observada en los pacientes a quienes se les realiza anastomosis término – terminal, en algunos grupos de cirujanos

colorrectales, existe la tendencia a realizar reservorio colónico en J; observándose además de la ventaja funcional, una disminución en la incidencia de fuga anastomótica, lo cual fue explicado por una mejor vascularización en el ápice del reservorio colónico.⁴⁴

Estudios aleatorizados comparando anastomosis con sutura mecánica contra anastomosis manual no han demostrado diferencia significativa en cuanto a incidencia de fuga anastomóticas,⁶⁰ independientemente del nivel de la anastomosis, como fue demostrado en metanálisis por Lustosa y cols. donde se incluyeron 1233 pacientes.⁶¹ A pesar de esta evidencia, la gran mayoría de anastomosis en cáncer de recto a nivel mundial se realiza con sutura mecánica, estableciéndose el desequilibrio a su favor debido a una única ventaja que está plasmada en la disminución de tiempo quirúrgico, encontrando así, en los últimos años muy pocos reportes sobre sutura manual.

El concepto de la preparación mecánica ha cambiado a través del tiempo; inicialmente se ideó por considerarse importante para prevenir las complicaciones sépticas y la dehiscencia anastomótica luego de cirugía colorrectal;^{62,63} posteriormente se empezó a dudar de su utilidad, de hecho incluso un metanálisis por Wille-Jorgensen y cols.⁶⁴ demostró un incremento significativo de fuga anastomótica para los pacientes a quienes se les realizó resección anterior baja luego de preparación intestinal mecánica con polietilenglicol (PEG) versus no preparación (9.8 vs. 7.5%).⁶⁵ Aunque estos últimos resultados no han sido reproducidos, actualmente hay evidencia sólida proveniente de estudios aleatorizados que la preparación intestinal de rutina debería ser omitida.^{64,66-68}

El estoma derivativo es usado para prevenir fuga anastomótica sintomática. En un análisis multivariado de 1480 pacientes aleatorizados,⁵⁹ uno de los factores de riesgo significativo para desarrollar una fuga anastomótica clínica fue la ausencia de estoma derivativo; esto mismo fue corroborado en un análisis retrospectivo de 196 RAB³² con anastomosis entre 1 y 5 cm del borde anal: 4.8% de los pacientes con derivación proximal desarrollaron fuga anastomótica clínicamente relevante, mientras la tasa de fuga en el grupo sin diversión fue de 16.1%.

El riesgo de reoperación fue 2 veces más alto en pacientes sin estoma.^{45,53} El uso de un estoma en anastomosis colorrectal no parece reducir la tasa de fuga tanto sintomática como asintomática, pero definitivamente reduce el riesgo de reoperación y muerte postoperatoria cuando ocurre la fuga, y por lo tanto debería usarse en anastomosis bajas con un alto riesgo de falla anastomóticas.^{32,45,53,69-71}

VII. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Conocer las causas de reoperación temprana en pacientes operados de cáncer de recto en la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México.

VIII. JUSTIFICACIÓN

No existe registro de la incidencia de causas de reoperación temprana en cáncer de recto en los pacientes atendidos en la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México, por lo que es necesario conocer sus características y factores de riesgo, con objeto de diseñar estrategias adecuadas orientadas a la prevención de complicaciones graves.

IX. HIPOTESIS

Para los pacientes con cáncer de recto la más importante opción terapéutica para realizar con fines curativos es el manejo quirúrgico, con alta incidencia de complicaciones que en algunos casos llevan a una reintervención quirúrgica temprana.

Los pacientes sometidos a reintervención temprana tienen una mayor morbi-mortalidad.

La incidencia de reintervención temprana puede estar influenciada por la edad, enfermedades concomitantes, estado nutricional, ubicación del tumor, estadio de la enfermedad, utilización de neoadyuvancia, procedimiento realizado, entre otras.

X. ANALISIS ESTADÍSTICO

Los resultados se presentan en tablas de frecuencia y porcentaje de acuerdo a cada variable estudiada.

Se presentan gráficos mostrando los resultados más representativos del estudio y se cruzaron variables en los casos que fueron necesarios.

Se utilizaron los programas estadísticos de computadora SPSS versión 12 y Epi. Dat.

XI. ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD:

Estudio apegado a los acuerdos de Helsinki de 1964 y sus revisiones por varias asambleas. Por ser de tipo retrospectivo, observacional y descriptivo donde no se compromete la integridad física ni psicológica del paciente, no se requiere hoja de consentimiento informado para la realización de éste estudio.

XII. RECURSOS

Archivo de la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México. Se contó con el asesoramiento de los Médicos de la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México. Los materiales y equipos utilizados fueron otorgados por el Hospital General de México.

Se utilizó un ordenador personal para archivar y procesar los datos con el programa Epi-dat y SPSS versión 12.

XIII. OBJETIVOS

1. Conocer la incidencia de reoperación temprana en pacientes con cáncer de recto, ya sea como consecuencia de cirugía con carácter curativo o paliativo, en la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México en el período comprendido de marzo de 2005 a febrero de 2009.
2. Conocer las causas más frecuentes de reoperación temprana en cáncer de recto en la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México, en el período descrito.
3. Determinar factores asociados a las causas de reoperación temprana en cáncer de recto en la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México, en el período descrito.

XIV. METODOLOGÍA

UNIVERSO DE TRABAJO

Todos los pacientes atendidos en la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México con cáncer de recto en que fue necesaria una reoperación temprana.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Todos los pacientes atendidos en la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México con cáncer de recto en que fue necesaria una reoperación temprana en el período comprendido de marzo de 2005 a febrero de 2009 y con expediente clínico completo.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- 1) Expediente clínico incompleto.
- 2) Pacientes intervenidos quirúrgicamente en otros Servicios u Hospital.

XV. MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, retrospectivo, basado en serie de casos de los pacientes intervenidos por cáncer de recto en la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México de marzo de 2005 a febrero de 2009, tomando los datos de los expedientes clínicos que se encuentran en los archivo central y del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México.

Los criterios de inclusión fueron pacientes con diagnóstico de cáncer de recto a quienes se le practicó tratamiento quirúrgico, atendidos en la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México de marzo de 2005 a febrero de 2009, con expediente clínico completo y que fueron sometidos a reintervención quirúrgica como consecuencia de una complicación quirúrgica.

Los criterios de exclusión fueron todos los pacientes que no cumplieron con el criterio de inclusión y aquellos expedientes clínicos que no aportaron la información suficiente para su análisis.

En una hoja de recolección de datos se consideraron las siguientes variables: 39 ítems que evalúan aspectos demográficos, sintomatología, antecedentes personales, resultados de laboratorio, diagnóstico histopatológico, localización anatómica del tumor, estadificación, utilización de neoadyuvancia, procedimiento quirúrgico realizado, extensión de la resección, resultado

histopatológico de la pieza quirúrgica, características de la linfadenectomía, complicaciones postoperatorias y manejo de éstas.

XVI. RESULTADOS

Se revisaron los expedientes clínicos de 127 pacientes operados por cáncer rectal; de ellos, 19 (14.9%) fueron reintervenidos quirúrgicamente en forma temprana. La edad promedio fue de 52.3 años (rango de 22 a 86). El sexo masculino representó el 63.2% (n=12). Doce (63.2%) pacientes contaban con cuantificación del antígeno carcinoembrionario (ACE), con promedio de 12.1 ng/mL, con rangos entre 1.4 y 68 ng/mL. El tiempo de evolución promedio fue de 10.1 meses (rangos entre 1 y 36). La sintomatología de la enfermedad consistió en: hemorragia acompañada de las heces en 17 (89.5%) pacientes; en 12 (63.2%), dolor anal; en seis (31.6%), pujo y en ocho (42%), tenesmo rectal. Ocho pacientes reportaron pérdida de peso al momento del diagnóstico y el promedio fue de 11.1 Kg. (rango entre 5 y 22). Alcoholismo moderado en cinco pacientes (26.3%). Tabaquismo moderado en cuatro (21%). Ningún paciente requirió en el primer procedimiento quirúrgico de hemotransfusión, con hemoglobina promedio de 13.8 g%. La glicemia promedio fue de 112 mg% (rangos de 79 a 185). La creatinina sérica en promedio fue de 0.91 mg% (rango de 0.5 a 1.59). Los tiempos de coagulación fueron: TP con promedio de 12.6 segundos (10.3 a 14.6) y TPT con promedio de 26.9 segundos (16 y 41). La albúmina sérica fue cuantificada en 16 pacientes con un promedio de 3.5 g%. La localización anatómica del cáncer rectal fue en cinco (26.3%) en el tercio superior de recto; en cinco (26.3%), en el tercio medio y en nueve (47.4%), en el tercio inferior. Con respecto al tipo de diferenciación histológica se encontró que en doce casos (63.1%) fue adenocarcinoma moderadamente diferenciado; en uno (5.3%), adenocarcinoma poco diferenciado; un

tumor neuroendocrino; un paciente con melanoma maligno (5.3%); uno con displasia de alto grado en un pólipo de tipo adenoma tubular (5.3%), dos con infiltrados inflamatorios (10.6%) que fueron sometidos a resección abdominoperineal por sospecha de recaída documentada en PET SCAN; a siete (36.8%) se les aplicó radioterapia más quimioterapia preoperatoria; a uno (5.3%), sólo radioterapia y once (57.9%) no contaban con manejo neoadyuvante. Dieciocho (94.7%), con preparación intestinal mecánica; de ellos, catorce (73.7%), se prepararon con Polietilenglicol (PEG) y cuatro (21%), con Fleet Fosfosoda. Se administró antibiótico profiláctico a todos los pacientes: a quince (78.9%), metronidazol asociado a una cefalosporina; a seis (31.6%), cefotaxima; a cuatro (21%), ceftriaxona; a cuatro (21%), cefalotina y a uno (5.3%), ceftazidima. A cuatro pacientes se les administró monoterapia ya fuera con metronidazol, ceftriaxona, cefalotina y cefotaxima correspondiendo a 5.5% cada uno. Los procedimientos realizados fueron: en ocho (42%), resección anterior baja (RAB); de ellos, en uno (5.3%) el abordaje fue laparoscópico; en tres (15.8%), resección anterior ultra baja (RAUB); en tres (15.8%), resección abdominoperineal (RAP) (15.8%); en uno (5.3%), proctocolectomía restaurativa por adenocarcinoma en tercio superior de recto más tumor sincrónico de ciego; en uno (5.3%), exenteración pélvica modificada posterior infraelevadores; en una (5.3%), exenteración pélvica modificada posterior supraelevadores; una (5.3%) más, colostomía derivativa de urgencia en paciente obstruido por tumor de tercio inferior de recto y una laparotomía (5.3%) en una paciente que al inicio del procedimiento quirúrgico en fase de resección del recto presentó hemorragia del plexo sacro incontrolable, por lo que se realizó empaquetamiento con compresas y se reintervino para

desempaquetar en 2 ocasiones, siendo exitosa la última, y posteriormente la paciente no aceptó el procedimiento definitivo de resección. En 18 (94.7%) enfermos se realizó un estoma; en 12 (63.2%), ileostomía y en seis (31.6%), colostomía.

Las complicaciones que originaron la reintervención quirúrgica fueron: en seis (31.6%), dehiscencia de la anastomosis; en cuatro (21%), sepsis intraabdominal; en tres (15.8%), complicaciones del estoma: obstrucción en dos y retracción en uno; dos (10.5%), presentaron hemorragia transoperatoria del plexo sacro; dos (10.5%) lesiones urinarias: una ureteral (5.3%) y otra, vesical; en un paciente la reintervención fue debida a obstrucción intestinal por bridas y al paciente restante (5.3%) se le realizó laparotomía exploradora por abdomen agudo, provocado por hematoma de la pared abdominal. La distribución por estadios fue la siguiente: un paciente en estadio I; uno en II A; tres en II B; tres en III A; uno en III B; cuatro en III C; cuatro en IV y finalmente, dos pacientes a quienes se les realizó resección abdominoperineal por sospecha de recurrencia de adenocarcinoma de recto sustentada por PET SCAN con fluorodeoxiglucosa (FDG); la pieza quirúrgica reportó inflamación crónica sin evidencia de patología maligna. Correspondiendo la incidencia a 12 pacientes (63.2%) a estados avanzados, 5 pacientes (26.3%) a estados tempranos y 2 (10.5%), a los reoperados con sospecha de recidiva que no tenían cáncer recurrente. La extensión de la resección fue en 15 (79%), resección completa (R0); en dos (10.5%), resección con bordes microscópicos positivos (R1) y en dos, no se realizó resección del tumor.

Se encontró comorbilidad en 7 pacientes (36.8%), correspondiendo a diabetes mellitus en dos (10.6%) de los casos como enfermedad única, uno (5.3%), diabetes mellitus asociada a hipertensión arterial, en otro paciente (5.3%), diabetes mellitus junto a nefropatía diabética, en otros tres casos (15.8%) los pacientes presentaron hipertensión arterial.

De los 19 pacientes reoperados, a ocho (42%) se les había aplicado radioterapia.

El tiempo promedio de estancia hospitalaria de los pacientes reoperados fue de 27.5 días.

De los 19 pacientes que requirieron reintervención quirúrgica, dos 10.6% fallecieron.

XVII. DISCUSIÓN

La necesidad de reoperación temprana se presenta con mayor frecuencia en nuestros pacientes de género masculino (63%), correlacionándose adecuadamente con los reportes de literatura mundial.^{5,53}

La edad promedio de incidencia de reoperación temprana en nuestros pacientes es de 52.3 años, lo cual antecede en casi una década a la edad de pico máximo de incidencia de cáncer de recto informado en la literatura que es la década de los 60 a 69 años.⁵

No hay una explicación aparente para esta observación, requiriéndose un estudio adicional dirigido a esclarecer este interrogante.

En la literatura médica se reporta aumento de las complicaciones en cirugía de recto cuando estos pacientes se manejan preoperatoriamente con radioterapia,¹⁷ cuya incidencia aunque sigue siendo mayor, ha disminuido con el uso de radioterapia hipofraccionada,²¹ con repercusión de esta principalmente en la anastomosis, hemorragia transoperatoria y dilaceración aguda de la herida quirúrgica. En nuestro estudio encontramos que aunque aún utilizamos dosis plenas de radioterapia, de los pacientes reoperados solo el 42% recibió radioterapia neoadyuvante.

Hubo mayor número de complicaciones en el manejo de cáncer ubicado en el tercio inferior con un 47.4 de todas las complicaciones, lo que concuerda con lo informado en la literatura.³²

A la gran mayoría de los pacientes (94.7%) que presentaron una complicación y que fueron reintervenidos quirúrgicamente, se les realizó preparación mecánica con agentes osmóticos en el periodo preoperatorio, pero vale la acotación que en la literatura mundial la mayoría de estudios con adecuado diseño estadístico, sustentan ampliamente la recomendación de no preparar mecánicamente a los pacientes que van a ser llevados a cirugía colorrectal, ya que esta preparación no aporta ningún beneficio,^{64,66-68} e incluso algunos estudios contraindican el procedimiento, por encontrar mayor incidencia de complicaciones.⁶⁴

En nuestro grupo de pacientes no se presentó la desnutrición como factor de riesgo para una mayor incidencia de reoperaciones tempranas, ya que nuestro grupo tuvo una cifra de albúmina promedio de 3.5 g%, considerada dentro de rangos normales.

La comorbilidad presente en los pacientes reoperados fue de 36.8% cifra muy inferior a la reportada en la literatura, que alcanza hasta el 74%.⁶⁰

Los reportes de la literatura muestran que los pacientes manejados con radioterapia preoperatoria, aunque tienen un leve aumento en la hemorragia intraoperatoria comparativamente con quienes no la reciben (100 ml más), no es un factor de riesgo para sangrados masivos que ponen en peligro la vida del paciente.³⁹ Comparando con nuestros resultados encontramos que de los dos pacientes que presentaron hemorragia masiva presacra, en los cuales fue imposible el control selectivo del vaso sangrante, y con fracaso

además de hemostasia con electrocoagulación, encontramos que a uno (50%) de los pacientes se le manejó con radioterapia preoperatoria. Aunque nuestra casuística muestra cifras de incidencia baja de hemorragia intraoperatoria masiva (1,6%), el cual es concordante con los reportes de la literatura como el informado por la Clínica Mayo de Rochester, Minnesota, con una incidencia del 3.3%,¹² debemos estar preparados para su manejo, ya que por la complejidad y las características únicas del plexo sacro, su control es un verdadero reto para el cirujano, independientemente de su experiencia. Se han descrito una variedad de métodos con este fin, con diferente grado de éxito, que van desde los convencionales del uso del control selectivo del vaso sanguíneo, el uso del electrocauterio, el empaquetamiento con compresas, el uso de tachuelas clavadas en el sacro, hasta el uso de un segmento libre de músculo recto abdominal para proveer taponamiento a la hemorragia,⁷² o el uso de este mismo segmento de recto abdominal que sirva como punto de “soldadura” para realizar electrocoagulación sobre él.⁷³

En nuestra casuística no hemos encontrado la hemotransfusión como factor de riesgo para complicaciones infecciosas en cirugía para cáncer de recto, como se observa en otros reportes en la literatura.¹¹

En los reportes de la literatura cada vez toma mayor fuerza el concepto de la alta especificidad del PET SCAN con FDG como radiomarcador para determinar la presencia de recurrencia de cáncer rectal, cuando la SUV (Standard Uptake Value) o DAR (Differential Absortion Ration) es mayor de 2.4 a 2.9.^{74,75} En nuestro

estudio encontramos a dos pacientes a los cuales, previo manejo de cáncer rectal con RAB, se les hizo diagnóstico de cáncer rectal recurrente mediante la utilización de PET SCAN con FDG, llevando a los pacientes a reintervención quirúrgica, realizando una supuesta RAP de rescate, pero encontrando el reporte de histopatología como correspondiente a inflamación crónica en los dos casos, por lo tanto consideramos que el PET SCAN con FDG no es específico para determinar la recidiva en cáncer de recto, y para confirmar el diagnóstico en estos casos nos debemos apoyar en el medio diagnóstico que hasta ahora nos da una mayor especificidad y se considera la norma de oro, tanto de cáncer primario como recurrente como es la biopsia directa o dirigida por imágenes, ya sea TAC o ultrasonido.

XVIII. CONCLUSIONES

Hubo una incidencia de reoperación temprana en cáncer de recto en nuestro hospital de 14.9%, encontrando como factores principales de riesgo el género masculino, los tumores ubicados en el tercio inferior del recto y estados avanzados de la enfermedad.

XIX. TABLAS Y GRÁFICOS

PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA	%
RAB	8	42
RAUB	3	15,8
RAP	3	15,8
Proctocolectomía restaurativa	1	5,3
Exenteración pélvica posterior infra elevadores	1	5,3
Exenteración pélvica posterior supra elevadores	1	5,3
Colostomía derivativa de urgencia	1	5,3
Laparotomía	1	5,3

TABLA 1.- Procedimientos realizados.

COMPLICACIONES	FRECUENCIA	%
Dehiscencia de sutura	6	31,6
Sepsis intra abdominal	4	21,0
Disfunción de estoma	3	15,8
Hemorragia intraoperatoria	2	10,5
Lesión urinaria	2	10,5
Obstrucción intestinal	1	5,3
Hematoma de pared	1	5,3

TABLA 2.- Presentación de complicaciones.

PROCEDIMIENTO	Dehiscencia de sutura	Sepsis intraabdominal	Disfunción estomacal	Hemorragia presacra	Lesión urinaria	Obstrucción intestinal	Hemorragia de pared	total
RAB	5	1	1	0	0	0	1	8
RAUB	1	1	0	0	1	0	0	3
RAP	0	0	2	0	1	0	0	3
Proctocolectomía restaurativa	0	1	0	0	0	0	0	1
Exenteración pélvica posterior infraelevadores	0	0	0	0	0	1	0	1
Exenteración pélvica posterior supraelevadores	0	0	0	1	0	0	0	1
Colostomía derivativa de urgencia	0	1	0	0	0	0	0	1
Laparotomía	0	0	0	1	0	0	0	1
Total	6	4	3	2	2	1	1	19

TABLA 3.- Incidencia de complicaciones según el procedimiento.

ESTADIO	0	I	II A	II B	III A	III B	III C	IV	Total
Dehiscencia de sutura	0	1	0	0	1	1	2	1	6
Sepsis intra abdominal	0	0	1	1	1	0	0	1	4
Disfunción de estoma	1	0	0	1	1	0	0	0	3
Hemorragia presacra	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Lesión urinaria	1	0	0	1	0	0	0	0	2
Obstrucción intestinal	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Hematoma de pared	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Total	2	1	1	3	3	1	4	4	19

TABLA 4.- Incidencia de complicaciones con respecto a Estadío de la enfermedad.

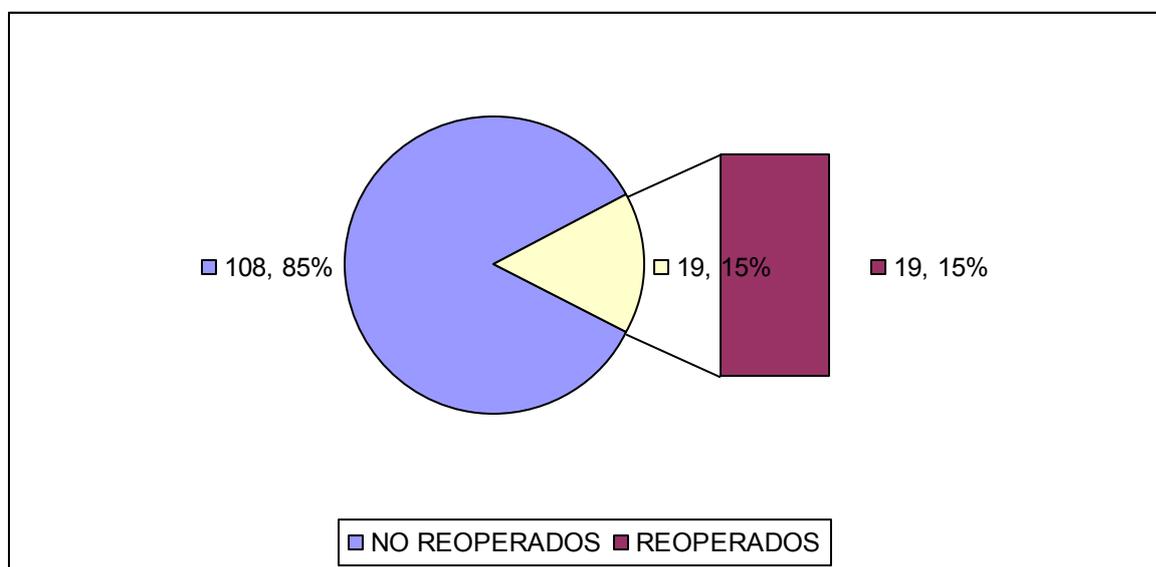


Gráfico 1.- Incidencia de reoperación temprana en cáncer de recto.

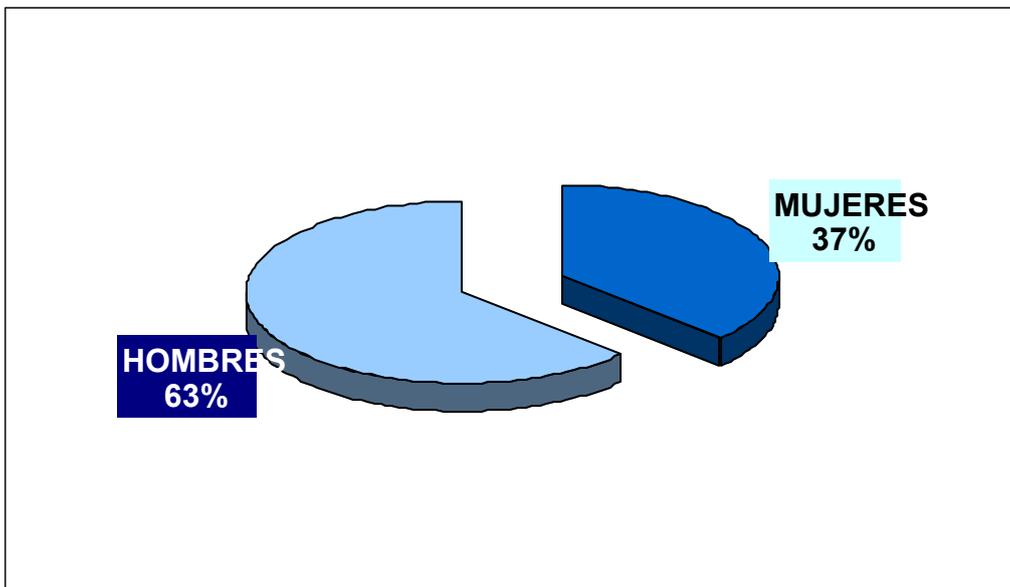


Gráfico 2.- Distribución por género de los pacientes reoperados tempranamente en cáncer de recto.

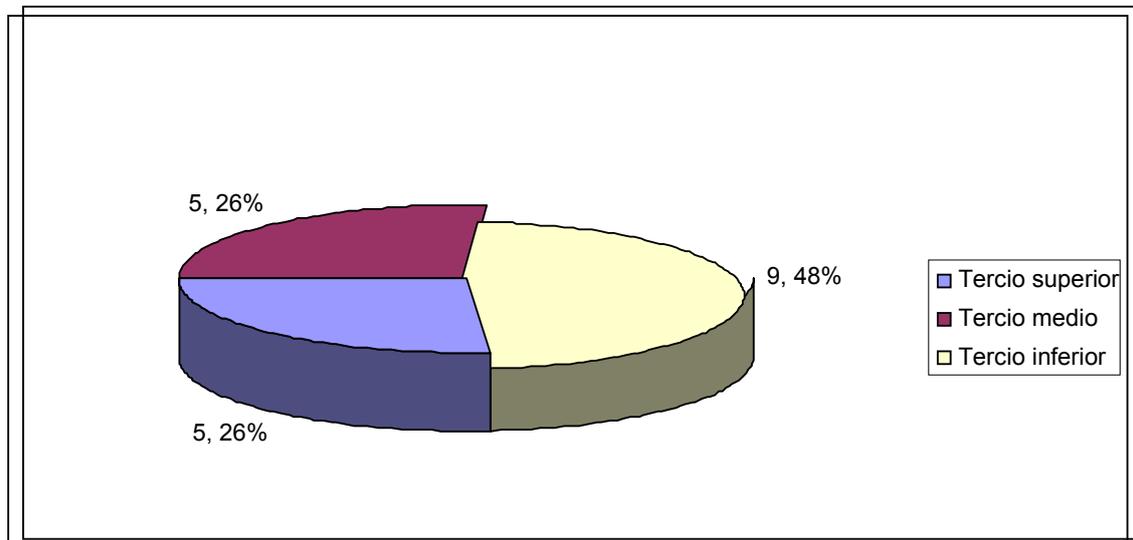


Gráfico 3.- Distribución por localización anatómica.

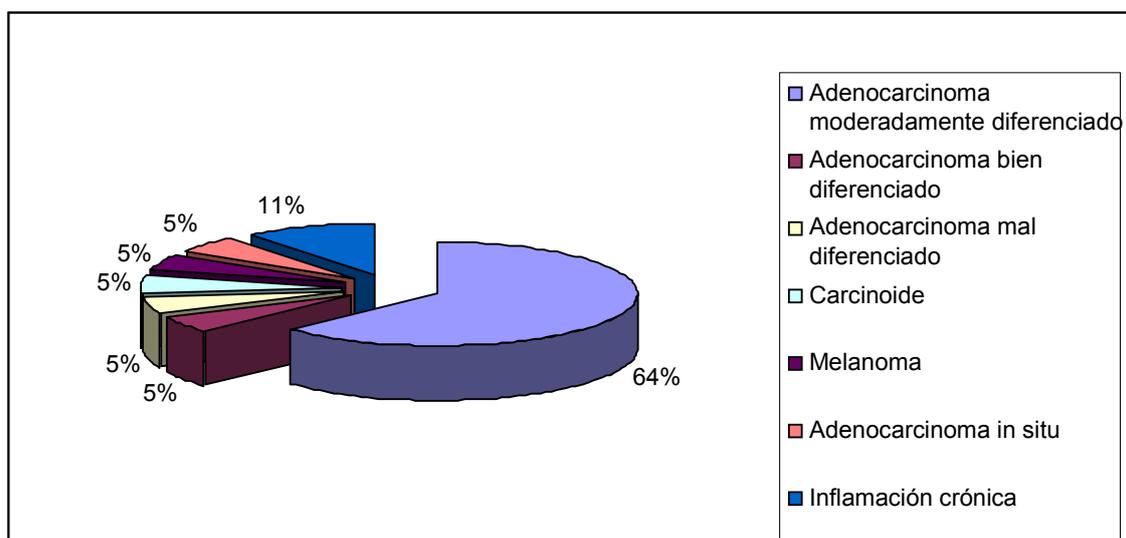


Gráfico 4.- Distribución por tipo histológico.

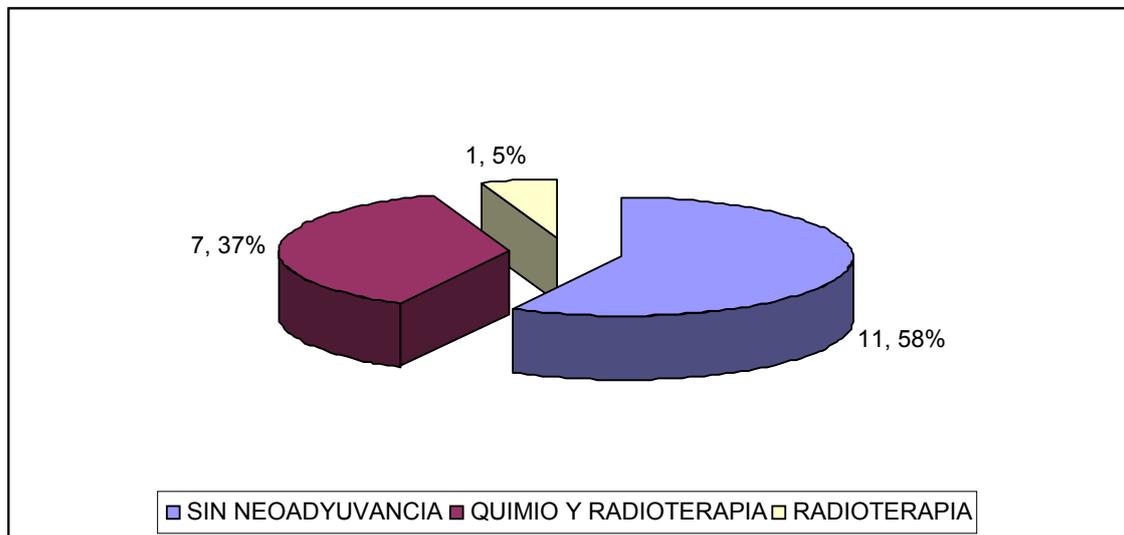


Gráfico 5.- Manejo multimodal con neoadyuvancia.

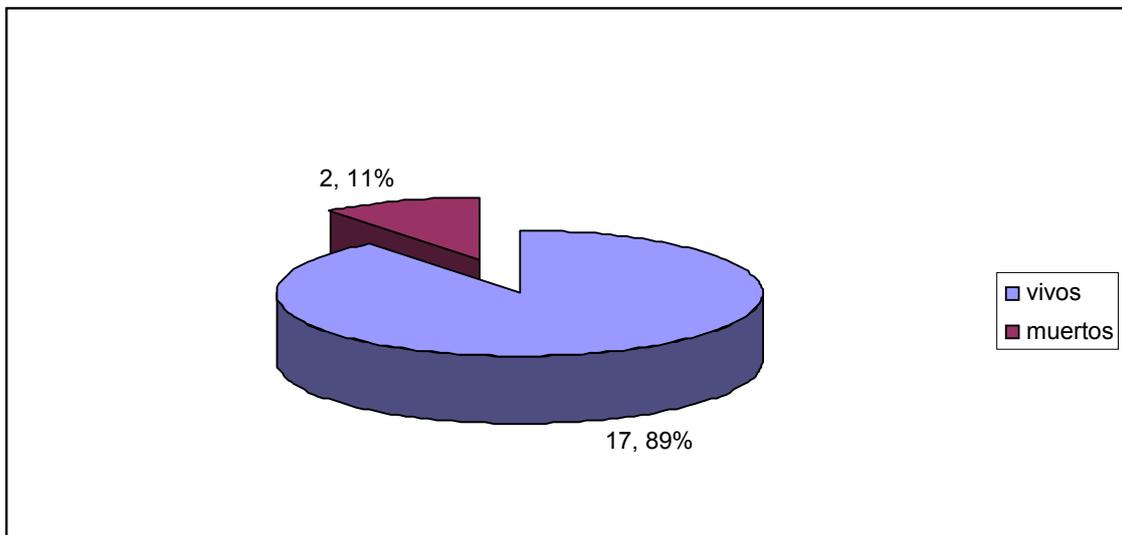


Gráfico 6.- Mortalidad en reintervención temprana por cáncer de recto.

XX. ANEXO 1

FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS

IDENTIFICACION

Nombre: _____

Expediente: _____

HC: _____ Edad: _____ Sexo: M ___ F ___ Fecha de Ingreso: _____

Fecha de Egreso: _____ Tiempo de evolución: _____

Sangrado: _____ Pujo: _____ Tenesmo: _____ Dolor: _____
Edo civil: _____

Pérdida de peso: _____

ANTECEDENTES:

Personales: _____

Hábitos: Consumo de cigarrillo: Sí ___ No ___ Cuantos/día: _____

Ingesta Alcohólica: Sí ___ No ___ Quirúrgicos: _____

Medicamentosos: _____

LABORATORIOS:

BH: Hb: _____ Hcto: _____ Glucosa: _____ mg%. Urea: _____ mgr%.

Creatinina: _____ Tiempos de Coagulación: TP: _____ seg.
TPT: _____ seg.Albúmina: _____ gr%. ACE: _____ Transfusión
PreQx: _____

Preparación intestinal: _____

DIAGNOSTICO:

CA de recto: Localización: _____

TNM: _____
Estado: _____

TRATAMIENTO:

Neoadyuvancia: _____

Quirúrgico: _____

Antibióticos POP: Sí ____ No ____

Cuales: _____

Drenes: Sí ____ No ____

COMPLICACIONES:

Sí ____ No ____

Cuales: _____

Manejo de Complicaciones: Quirúrgico: _____

Cual: _____

ESTANCIA HOSPITALARIA:

Días: _____ Patología: Tipo _____

Reporte histológico: _____

Linfadenectomía: _____

Extensión de la resección: _____

XXI. BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de Gastroenterología, Guías Prácticas de la Alianza Internacional para Cáncer Digestivo: Tamizaje del cáncer colorrectal; 2007 [citado el 19 de febrero del 2009]. Disponible en:
http://www.worldgastroenterology.org/assets/downloads/es/pdf/guidelines/cancer_colorectal_tamizaje_screening_y_vigilancia.pdf.
2. Jemal A, Siegel R, Ward E et al. Cancer Statistics 2009. CA Cancer J Clin 2009;59:225-49.
3. Villalobos PJJ, Olivera MMS, Loaeza del Castillo A et al. Estudio de 25 años de cáncer del aparato digestivo en cuatro instituciones de la Ciudad de México. Rev Gastroenterol Mex 2006;71:460-72.
4. Secretaría de Salud de México. Compendio de Cáncer/RHNM/2001/Morbilidad /Mortalidad. Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas. [Citado el 5 de diciembre de 2007.] Disponible en:
<http://www.dgepi.salud.gob.mx/diveent/rhnm-01/rhnm-01.htm>).
5. Gao RN, Neutel CI, Wai E. Gender differences in colorectal cancer incidence, mortality, hospitalizations and surgical procedures in Canada. J Public Health 2008;30:194-201.
6. Charúa GL, Lagunes GAA, Villanueva HJA et al. Comportamiento epidemiológico del cáncer de colon y recto en el

Hospital General de México. Análisis de 20 años: 1988-2007. Rev Gastroenterol Mex 2009;74:99-104.

7. Bosset JF, Collette L, Calais G et al. EORTC Radiotherapy Group Trial 22921. Chemotherapy with Preoperative Radiotherapy in Rectal Cancer. N Engl J Med 2006;355:1114-23.
8. Swedish Rectal Cancer Trial. Improved Survival With Preoperative Radiotherapy In Resectable Rectal Cancer. N Engl J Med 1997;336:980-7.
9. Kapiteijn E, Marijnen CAM, Nagtegaal ID et al. The Dutch Colorectal cancer Group. Preoperative Radiotherapy Combined With Total Mesorectal Excision For Resectable Rectal Cancer. N Engl J Med 2001;345:638-46.
10. Charúa GL. Cáncer de recto. Rev Gastroenterol Mex 2008;73(1):100-4.
11. Jiménez BB, Jalife MA, Charúa GL et al. Cáncer de recto. Experiencia del manejo en el Hospital General de México. Cir Gen 2006;28:8-13.
12. Pollard CW, Nivatvongs S, Rojanasakul A, Ilstrup DM. Carcinoma of the rectum. Profiles of intraoperative and early postoperative complications. Dis Colon Rectum. 1994;37(9):866-74.

13. Azimuddin K, Rosen L, Reed III J. Computerized Assessment of Complications after Colorectal Surgery. *Dis Colon Rectum* 2001;44:500-5.
14. Gunnarsson U, Seligsohn E, Jestin P et al. Registration and validity of surgical complications in colorectal cancer surgery. *Br J Surg* 2003;90(4):454-9.
15. Anuario estadístico INEGI/ Secretaría De Salud. Dirección general de información de salud. CONAPO, 2002. Proyecciones de la población de México 2000 – 2050.
16. Saha S, Booth MI, Dehn TC. The results of total mesorectal excision for rectal carcinoma in a district general hospital before the era of surgical specialization. *Colorectal Disease* 2002;4:36-40.
17. Nissan A, Guillem JG, Paty PB et al. Abdominoperineal resection for rectal cancer at a specialty center. *Dis Colon Rectum* 2001;44:27-36.
18. Ulrich AB, Seiler C, Rahbari N et al. Diverting Stoma After Low Anterior Resection: More Arguments in Favor. *Dis Colon Rectum* 2009;52:412-8.
19. Marra F, Steffen T, Kalak N et al. Anastomotic leakage as a risk factor for the long-term outcome after curative resection of colon cancer, *Eur J Surg Oncol* 2009.

http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6WF4-

[4VW4V81&_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&_docanchor=&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=6e6a454ae9b76ed490dbafc47389ef4e.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6WF4-4VW4V81&_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&_docanchor=&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=6e6a454ae9b76ed490dbafc47389ef4e)

20. Scott NA, Jeacock J, Kingston RD. Risk factors in patients presenting as an emergency with colorectal cancer. *Br J Surg* 1995;82:321-3.
21. Chen HS, Sheen-Chen SM. Obstruction and perforation in colorectal adenocarcinoma: an analysis of prognosis and current trends. *Surgery* 2000;127:370-6.
22. McArdle CS, McMillan DC, Hole DJ. Impact of anastomotic leakage on long-term survival of patients undergoing curative resection for colorectal cancer. *Br J Surg* 2005;92:150-4.
23. Mynster T, Christensen IJ, Moesgaard F, Nielsen HJ. Effects of the combination of blood transfusion and postoperative infectious complications on prognosis after surgery for colorectal cancer. Danish RANX05 Colorectal Cancer Study Group. *British Journal of surgery* 2000;87:1553-62.
24. Parnaby CN, Jenkins JT, Weston V et al. Defunctioning stomas in patients with locally advanced rectal cancer prior to preoperative chemoradiotherapy. Department of Surgery, Southern General Hospital, Glasgow, UK. *Colorectal Dis* 2009;11(1):26-31.

25. Lyall A, Mc Adam TK, Townend J, Loudon MA. Factors affecting anastomotic complications following anterior resection in rectal cancer. *Colorectal Dis* 2007;9(9):801-7.
26. Moran BJ, Heald RJ. Risk factors for and management of anastomotic leakage in rectal surgery. *Colorectal Dis* 2001;3:135-7.
27. Moran BJ. Stapling instruments for intestinal anastomosis in colorectal surgery – a review. *Br J Surg* 1996;83:902-9.
28. Enker WE, Thaler HT, Cranor ML, Polyak T. Total mesorectal excision in the operative treatment of carcinoma of the rectum. *J Am Coll Surg* 1995;181:335-46.
29. Heald RJ, Moran BJ, Ryall RD et al. Rectal cancer: the Basingstoke experience of total mesorectal excision, 1978–1997. *Arch Surg* 1998;133(8):894-9.
30. MacFarlane JK, Ryall RD, Heald RJ et al. Mesorectal excision for rectal cancer. *Lancet* 1993;341:457-60.
31. Chessin DB, Enker W, Cohen AM et al. Complications after preoperative combined modality therapy and radical resection of locally advanced rectal cancer: a 14-year experience from a specialty service. *JAm Coll Surg* 2005;200:876–82.

32. Law WL, Chu KW. Anterior resection for rectal cancer with mesorectal excision: a prospective evaluation of 622 patients. *Ann Surg* 2004;240:260–8.
33. Lopez-Kostner F, Lavery IC, Hool GR et al. Total mesorectal excision is not necessary for cancers of the upper rectum. *Surgery* 1998;124:612-7.
34. Rullier E, Laurent C, Bretagnol F et al. Sphincter-saving resection for all rectal carcinomas: the end of the 2-cm distal rule. *Ann Surg* 2005;241:465-9.
35. Sauer R, Becker H, Hohenberger W et al. Preoperative versus postoperative chemoradiotherapy for rectal cancer. *N Engl J Med* 2004;351:1731-40.
36. B. Jech, Felberbauer FX, Herbst F. Complications of elective surgery for rectal cancer. *Eur Surg* 2007;39(1):8-14.
37. Isbister WH. Total mesorectal excision – a fashion- able fable or a timely truth. *Dig Surg* 1999;16:367-71.
38. Nesbakken A, Nygaard K, Westerheim O et al. Audit of intraoperative and early postoperative complications after introduction of mesorectal excision for rectal cancer. *Eur J Surg* 2002;168:229–35.
39. Marijen CAM, Kapiteijn E, Van de Velde CJH et al. Acute side effects and complications after short-term preoperative

radiotherapy combined with total mesorectal excision in primary rectal cancer: report of a multicenter randomized trial. *J Clin Oncol* 2002;20:817–25.

40. Christian CK, Kwaan MR, Betensky RA et al. Risk factors for perineal wound complications following abdominoperineal resection. *Dis Colon Rectum* 2005;48:43–8.
41. Bullard KM, Trudel JL, Baxter NN, Rothenberger DA et al. Primary perineal wound closure after preoperative radiotherapy and abdominoperineal resection has a high incidence of wound failure. *Dis Colon Rectum* 2005;48:438–43.
42. Moreaux J, Horiot A, Barrat F, Mabille J. Obliteration of the pelvic space with pedicled omentum after excision of the rectum for cancer. *Am J Surg* 1984;148:640–4.
43. Gruessner U, Clemens M, Pahlplatz PV et al. Improvement of perineal wound healing by local administration of gentamicin-impregnated collagen fleeces after abdominoperineal excision of rectal cancer. *Am J Surg* 2001;182:502–9.
44. Hallbook O, Pahlman L, Krog M et al. Randomised comparison of straight and colonic J pouch anastomosis after low anterior resection. *Ann Surg* 1996;224:58–65.
45. Rullier E, Laurent C, Garrelon JL et al. Risk factors for anastomotic leakage after resection of rectal cancer. *Br J Surg* 1998;85:355–8.

46. Delgado S, Momblan D, Salvador L et al. Laparoscopic assisted approach in rectal cancer patients: lessons learned from >200 patients. *Surg Endosc* 2004;18:1457–62.
47. Eriksen MT, Wibe A, Norstein J et al. Anastomotic leakage following routine mesorectal excision for rectal cancer in a national cohort of patients. *Colorectal Dis* 2005;7:51–7.
48. Piso P, Dahlke MH, Mirena P et al. Total mesorectal excision for middle and lower rectal cancer: a single institution experience with 337 consecutive patients. *J Surg Oncol* 2004;86:115–21.
49. Nesbakken A, Nygaard K, Lunde OC. Outcome and late functional results after anastomotic leakage following mesorectal excision for rectal cancer. *Br J Surg* 2001;88:4004.
50. Hallbook O, Sjordahl R. Anastomotic leakage and functional outcome after anterior resection of the rectum. *Br J Surg* 1996;83:60–2.
51. Bell SW, Walker KG, Rickard MJ et al. Anastomotic leakage after curative anterior resection results in a higher prevalence of local recurrence. *Br J Surg* 2003;90:1261–6.
52. Petersen S, Freitag M, Hellmich G, Ludwig K. Anastomotic leakage: impact on local recurrence and survival in surgery of colorectal cancer. *Int J Colorectal Dis* 1998;13:160–3.

53. Vignali A, Fazio VW, Lavery IC et al. Factors associated with the occurrence of leaks in stapled rectal anastomoses: a review of 1014 patients. *J Am Coll Surg* 1997;185:105–13.
54. Schmidt O, Merkel S, Hohenberger W. Anastomotic leakage after low rectal stapler anastomosis: significance of intraoperative anastomotic testing. *Eur J Surg Oncol* 2003;29:239–43.
55. Karanjia ND, Corder AP, Bearn P, Heald RJ. Leakage from stapled low anastomosis after total mesorectal excision for carcinoma of the rectum. *Br J Surg* 1994;81:17.
56. Rullier E, Laurent C, Bretagnol F et al. Sphincter-saving resection for all rectal carcinomas: the end of the 2-cm distal rule. *Ann Surg* 2005;241:465–9.
57. Saito N, Ono M, Sugito M, Ito M et al. Early results of intersphincteric resection for patients with very low rectal cancer: an active approach to avoid a permanent colostomy. *Dis Colon Rectum* 2004;47:459–66.
58. Schiessel R, Karner-Hanusch J, Herbst F et al. Intersphincteric resection for low rectal tumours. *Br J Surg* 1994;81:1376–8.
59. Peeters KC, Tollenaar RA, Marijnen CA et al. Risk factors for anastomotic failure after total mesorectal excision of rectal cancer. *Br J Surg* 2005;92:211–6.

60. Mann B, Kleinschmidt S, Stremmel W. Prospective study of hand-sutured anastomosis after colorectal resection. *Br J Surg* 1996;83:29–31.
61. Lustosa SA, Matos D, Atallah AN, Castro AA. Stapled versus handsewn methods for colorectal anastomosis surgery: a systematic review of randomized controlled trials. *Sao Paulo Med J* 2002;120(5):132-6.
62. Nichols RL, Condon RE. Preoperative preparation of the colon. *Surg Gynecol Obstet* 1971;132:323–7.
63. Crapp AR, Tillotson P, Powis SJ et al. Preparation of the bowel by whole-gut irrigation. *Lancet* 1975;20:1239-40.
64. Wille-Jorgensen P, Guenaga KF, Matos D, Castro AA. Pre-operative mechanical bowel cleansing or not? an updated meta-analysis. *Colorectal Dis* 2005;7:304–10.
65. Holte K, Nielsen KG, Madsen JL, Kehlet H. Physiologic effects of bowel preparation. *Dis Colon Rectum* 2004;47:1397–1402.
66. Slim K, Vicaut E, Launay-Savary ME. Updated Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials on the Role of Mechanical Bowel Preparation Before Colorectal Surgery. *Ann Surg* 2009;249:203–9.

67. Bucher P, Mermillod B, Gervaz P, Morel P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery: a meta-analysis. *Arch Surg* 2004;139:1359–64.
68. Slim K, Vicaut E, Panis Y, Chipponi J. Meta-analysis of randomized clinical trials of colorectal surgery with or without mechanical bowel preparation. *Br J Surg* 2004;91:1125–30.
69. Dehni N, Schlegel RD, Cunningham C et al. Influence of a defunctioning stoma on leakage rates after low colorectal anastomosis and colonic J pouchanal anastomosis. *Br J Surg* 1998;85:1114-7.
70. Marusch F, Koch A, Schmidt U et al. Value of a protective stoma in low anterior resections for rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2002;5:1164–71.
71. Schmidt O, Merkel S, Hohenberger W Anastomotic leakage after low rectal stapler anastomosis: significance of intraoperative anastomotic testing. *Eur J Surg Oncol* 2003;29:239–43.
72. Remzi FH, Oncel M, Fazio VW. Muscle tamponade to control presacral venous bleeding: report of two cases. *Dis Colon Rectum* 2002;45:1109–11.
73. Harrison JL, Hooks VH, Pearl RK et al. Muscle fragment welding for control of massive presacral bleeding during rectal mobilization: a review of eight cases. *Dis Colon Rectum* 2003;46:1115–17.

74. Takeuchi O, Saito N, Koda K et al. Clinical assesment of pósitron emission tomography for diagnosis of local recurrence in colorectal cancer. Br J Surg 1999;85:932–7.
75. Ito K, Kato T, Tadokoro M et al. Recurrent Rectal Cancer and Scar: Differentiation with PET and MR Imaging. Radiology 1992;182:549-52.