

112402



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ONCOLOGIA
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

COMPLICACIONES QUIRURGICAS DEL CIERRE DE COLOSTOMIA
DE PROTECCION EN PACIENTES CON CANCER DE RECTO
TRATADOS CON QUIMIORADIOTERAPIA Y RESECCION ANTERIOR
BAJA CON EXCISION MESORECTAL TOTAL

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TITULO EN
LA ESPECIALIDAD DE :

CIRUGIA ONCOLOGICA

PRESENTA:

DR. DAVID VAZQUEZ SANCHEZ ¹

ASESORES:

Dr. Pedro Luna Pérez ²

Dr. Saúl Rodríguez Ramírez ³

Dra. Sonia Labastida Almendaro ⁴



¹ Residente de Oncología Quirúrgica. Hospital de Oncología CMN SXXI

² Jefe de la División de Cirugía. Hospital de Oncología CMN SXXI

³ Jefe del Servicio de Colon y Recto. Hospital de Oncología CMN XXI

⁴ Departamento de Estadística. Hospital de Oncología CMN XXI

2005

0350704



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

**COMPLICACIONES QUIRURGICAS DEL CIERRE DE COLOSTOMIA DE PROTECCION EN
PACIENTES CON CANCER DE RECTO TRATADOS CON QUIMIORADIOTERAPIA Y RESECCION
ANTERIOR BAJA CON EXCISION MESORECTAL TOTAL**

Tesista:

Dr. David Vázquez Sánchez



Asesores:

Dr. Pedro Luna Pérez, Jefe División de Cirugía.

Dr. Saúl Rodríguez Ramírez, Jefe Servicio Colon y Recto.

Dra. Sonia Lapastida Almendáro, Departamento de Estadística.

Dr. Marcos Gutiérrez de la Barrera, Jefatura de Enseñanza:

Tesis folio 67 H005

ÍNDICE

RESUMEN	4
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
JUSTIFICACIÓN	10
OBJETIVOS	11
MATERIAL Y MÉTODOS	12
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO	13
RESULTADOS	16
DISCUSIÓN	22
CONCLUSIONES	25
BIBLIOGRAFÍA	26

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: DAVID VAZQUEZ
SANCHEZ

FECHA: 29-09-2005

FIRMA: [Firma manuscrita]

RESUMEN

La quimioradioterapia neoadyuvante preoperatorio mas resección anterior baja con excisión mesorectal total (QTRT+RAB+EMT) con cirugía preservadora del esfínter anal es el tratamiento de elección para pacientes con cáncer de recto. La fuga anastomótica es la principal complicación. La colostomía en asa evita esta complicación y la sepsis abdominal. Sin embargo se le ha prestado poca atención en lo que se refiere al conocimiento de la mortalidad y morbilidad asociada con el cierre del estoma.

Métodos: entre enero de 2000 a diciembre de 2003, 373 pacientes fueron tratados con QTRT+RAB+EMT, en 100 de estos pacientes se les realizó colostomía en asa de transverso de protección y en un segundo tiempo se programaron para cierre del mismo. Los factores de riesgo asociados con la morbilidad y mortalidad fueron revisados con análisis de regresión logística.

Resultados: 58 hombres y 42 mujeres integraron el grupo, promedio de edad de 58.1 años. La distancia promedio del tumor fue de 5.9 cm. del margen anal. El tiempo promedio para la RAB con EMT fue de 6 semanas de concluida la RT. Diecinueve pacientes tenían historia de cirugía abdominal. 12 pacientes desarrollaron complicaciones mayores después de la RAB + EMT, 8 de ellos requirieron de reintervención quirúrgica. Los pacientes fueron estdificados como: 0-I (30%), II (36%), III (25%) y IV (9%). 34 pacientes recibieron QT postoperatoria. El tiempo promedio para el cierre de colostomía fue de 14 semanas. El abordaje quirúrgico del cierre de colostomía fue: periestomal en 86 y laparotomía exploradora por línea media en 33. La coloano anastomosis fue realizada en la mitad anterior en 67 y completa en 33. Veinticinco pacientes tuvieron morbilidad: 15 con complicaciones mayores (obstrucción intestinal 11, fuga anastomótica 3 y evisceración en 1) once requirieron reintervención. Diez tuvieron complicaciones menores (infección pared abdominal 6, hernia posincisional 4). Dos pacientes (2%) murieron después de la colostomía. La tasa final cierre de colostomía fue de 94%. Los factores de riesgo asociados para las complicaciones mayores fueron: reintervenciones quirúrgicas por complicaciones mayores después de QTRT + RAB + EMT y el cierre de colostomía realizada más de 10 semanas posterior a la RAB con EMT ($p= 0.01$ y 0.02 respectivamente).

Conclusiones: el cierre de colostomía después de QTRT +RAB + EMT es un procedimiento quirúrgico asociado con morbilidad mayor y mortalidad. Los factores de riesgo están asociados con las reintervenciones quirúrgicas después de la cirugía del tumor primario.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

El cáncer de colorectal es un problema de salud pública especialmente en países desarrollados. Ocupa el tercer lugar en frecuencia en hombres y segundo en mujeres y cuarta causa de muerte por cáncer en los Estados Unidos. En nuestro país no se tienen estadísticas confiables.

Los objetivos del tratamiento del carcinoma de recto son el control local y la curación con el mantenimiento de una aceptable calidad de vida. La adecuada remoción quirúrgica es el principal factor del tratamiento que afectan el control local y su curación. Los principios del manejo quirúrgico son: a) la resección del tumor primario con márgenes adecuados de tejido normal, b) tratamiento del drenaje linfático y c) restauración de la función digestiva (1).

La modalidad combinada de tratamiento es el estándar de tratamiento recomendado como terapia adyuvante para pacientes con cáncer rectal (2). La quimio-radioterapia decreta el volumen tumoral, induce una disminución de la etapa clínica y facilita la resección quirúrgica con márgenes radiales negativos (3).

Actualmente se establece que el tratamiento de elección para pacientes con cáncer colorectal es la quimio-radioterapia neoadyuvante + resección anterior baja con resección mesorectal total preservando la función del esfínter anal disminuyendo dramáticamente la frecuencia de resección abdomino-perineal en estos pacientes, además de que generalmente los pacientes están de acuerdo que la satisfacción y calidad de vida son superiores con la preservación del esfínter anal (4). La incidencia de fuga anastomótica posterior a la resección anterior baja varía de 2 a 17 % dependiendo del nivel de la anastomosis (5), cirujano experto (6) y el método de reconstrucción (7). En presencia de sepsis abdominal la tasa de mortalidad es cercano al 50% y los que sobreviven tienen la consecuencia inmediata de la falla anastomótica de esperar pobres resultados funcionales por la estenosis y la reducida *compliance* del neorecto. Los beneficios de la excisión total del mesorecto puede estar asociada con una alta incidencia de dehiscencia anastomótica por lo que el uso rutinario de los estomas de protección han sido sugeridos por este riesgo alto en las

anastomosis (8). En este sentido Law W, Chu KW evaluó los factores de riesgo para la fuga anastomótica después de la RAB con excisión meso rectal de manera prospectiva encontrando un promedio de fuga anastomótica del 10.2%, siendo el sexo femenino y la presencia de colostomía de protección los factores independientes significativos para disminuir esta fuga anastomótica, la ausencia de un estoma fue asociado con un significativo incremento de fuga en los hombres ($p = 0.001$) pero no en mujeres (9).

Recientemente Gastinger et al. en un estudio prospectivo con 881 pacientes con estoma de 2729 pacientes con RAB reporta que el promedio global de fuga anastomótica fueron similares con o sin estoma (14.5 vs. 14.2%) pero la necesidad de intervención quirúrgica por la fuga fue significativamente menor en el grupo de colostomía de protección (3.6 vs. 10%). Siendo el estoma de protección la variable independiente más poderosa para que una fuga anastomótica requiera corrección quirúrgica (10). De tal manera que para prevenir esta fuga, la creación de un estoma de protección ha sido establecido como el procedimiento estándar por años.

Las complicaciones del cierre de colostomías se encuentran en un rango del 10 al 60%. Desgraciadamente se le ha prestado poca atención en cuanto a la morbilidad y mortalidad asociado con el cierre de estas colostomías el grupo de pacientes con cáncer rectal tratados con QTRT + RAB y RTM y estoma de protección predominando los reportes de complicaciones en el cierre de estomas por patología no oncológica, destacando perforación traumática, diverticulitis, trombosis entre otras. A pesar de los avances en la resección con anastomosis de la patología colónica, la colostomía temporal continúa siendo una operación común. Casi todos los pacientes que son sometidos a colostomía son candidatos a restauración del tránsito intestinal después de su convalecencia postoperatoria (11) y en el grupo de pacientes con cáncer de recto y RAB es parte del tratamiento en la conservación esfinteriana. La tasa de complicaciones oscila entre el 10 al 60% con infección de la herida quirúrgica, fuga anastomótica y fístulas fecales como las más comunes, siendo los predictores propuestos: la enfermedad subyacente, intervalo entre el tiempo de la formación de la colostomía y el cierre, técnica anastomótica. Con una

mortalidad del 0 al 4% Khoury et al (11) en 45 pacientes con cierre de colostomía creado principalmente por diverticulitis (59%) y cáncer colorectal (17%) entre otras causas, pero con 76% de colostomías con bolsa de Hartmann tuvo 24% de morbilidad global considerándose al cierre de colostomía como una cirugía mayor.

Pittman DM et al en una serie de 126 pacientes con cierre de colostomía no tuvo mortalidad pero la morbilidad fue del 33% pero en su mayoría también tenían colostomía en bolsa de Hartmann en patología no oncológica en su mayoría con una diferencia significativa en el tiempo del cierre de las colostomías asociado a si los pacientes tuvieron complicaciones durante la formación de la colostomía si fueron cerrados dentro de las primeras 8 semanas, predominando la infección de la herida quirúrgica y la fuga anastomótica en el 60% de los casos (12) Nagell CF et al. En este año reporta en un estudio retrospectivo de 189 pacientes consecutivos sometidos a cierre de colostomías de los cuales 71 pacientes (37.6%) eran por cáncer, 98 pacientes (49.6%) tuvieron una o más complicaciones, con 8% de fugas anastomóticas, 22.4% de hernias incisionales y 17.6 requirieron de un nuevo estoma y una mortalidad del 3.2%. De los 71 pacientes con cáncer; 45% tuvieron complicaciones, con un bajo nivel de albúmina como principal factor de riesgo para fuga anastomótica y de muerte. ($p= 0.02$, $p =0.006$ respectivamente) (13).

En la tabla I, se muestran las principales series de pacientes que reportan las complicaciones del cierre de colostomías, siendo difícil de comparar entre ellas por la variedad de grupos de pacientes incluidos jóvenes con trauma abdominal, adultos con cánceres resecaos y problemas médicos significativos. Por lo tanto no es posible traspolar estos resultados a nuestro grupo de pacientes 100% oncológicos con quimio y radioterapia previos, siendo necesario por tal motivo revisar la serie de nuestro Hospital para conocer nuestra morbilidad, mortalidad y los factores de riesgo asociados.

Tabla 1. Comparación cierre colostomía y complicaciones

Autor	No	Complicaciones (%)
Pittman (12)	126	33
Nagell (13)	94	47.8
Wong (14)	307	9.0
Demetriades (15)	110	14.5
Mealy (16)	71	35.2
Mosdell (17)	89	24.7
Mileski (18)	93	16.1
Ghorra (19)	155	31.6
Wara (20)	105	31.6
Herrera (21)	125	26.4
Total	94	26.9

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El manejo del cáncer de recto es comúnmente llevada al cabo forma multimodal a base de Quimioterapia multimodal + Resección Anterior Baja con excisión meso rectal total y con colostomía de protección para disminuir la incidencia de sepsis abdominal debido a fuga anastomótica, sin embargo se le ha prestado poca atención en cuanto al conocimiento de la mortalidad y morbilidad con el cierre del mismo, que si bien no forma parte directa del tratamiento de esta neoplasia incide en los resultados finales. Actualmente no existen reportes que describan la morbilidad o mortalidad y factores de riesgo del cierre de colostomía en este grupo de pacientes, predominan por diversas causas no oncológicas o solo forman parte de un grupo heterogéneo de patologías que obligaron a las colostomías y mucho menos con quimio y radioterapia previas. Por lo tanto, conocer las características de estos pacientes con determinación de factores de riesgo asociados a la morbilidad y mortalidad aportara conclusiones útiles para el mejor manejo y de estos pacientes. De esta manera nos planteamos la siguiente pregunta: ¿Cuáles son la morbilidad, mortalidad y factores de riesgo asociados al cierre de colostomía en los pacientes con cáncer de recto tratados con quimio y radioterapia + resección anterior baja, excisión mesorectal total y colostomía de protección del Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional?

JUSTIFICACIÓN

El cáncer de recto es una neoplasia comúnmente manejada en nuestra Unidad quirúrgicamente con resección anterior baja con colostomía de protección, los cuales serán sometidos en un tiempo relativamente corto al cierre del mismo. Así mismo el cierre de estas colostomías se considera como un procedimiento relativamente menor al cual no se le ha prestado atención en lo referente a su morbilidad y mortalidad asociada, reportándose en la literatura variaciones en la morbilidad del 10 al 60% y mortalidad del 4.5%, sin conocerse en forma específica los factores que influyen en la seguridad del cierre de colostomías en el grupo de nuestros pacientes que tienen patología maligna con quimio y radioterapia preoperatorios. Por lo tanto conocer la morbilidad, mortalidad y los factores de riesgo de nuestros pacientes con cáncer de recto sometidos a quimio y radioterapia con RAB y cierre de colostomía serán de utilidad para nuestro servicio en beneficio de nuestros pacientes.

OBJETIVOS

1. Conocer la morbilidad y mortalidad de los pacientes con cáncer de recto tratados con quimiorradioterapia neoadyuvante, RAB y colostomía de protección, sometidos en forma electiva a cierre de colostomía.
2. Determinar los factores de riesgo asociado a la morbilidad y mortalidad.

MATERIAL Y METODOS

Características del lugar donde se realizó el estudio

Se realizó el estudio en el Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, que es un hospital de tercer nivel de atención médica que atiende pacientes procedentes de los hospitales regionales y generales de zona de la región sur del valle de México, así como de los estados de Querétaro, Morelos, Guerrero y Chiapas.

Diseño

Tipo de estudio: Es un estudio retrospectivo, observacional, transversal y analítico.

Criterios de inclusión:

- 1.- Pacientes de ambos sexos con cáncer de recto atendidos en el Servicio de Colon y Recto del Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI.
- 2.- Que cuenten con el reporte oficial emitido por el Departamento de Anatomía Patológica.
- 3.- Tratados con quimio y radioterapia neoadyuvante, operados de resección anterior baja con resección meso rectal total y colostomía de protección.

Criterios de exclusión

- 1.- Pacientes que no hallan completado el tratamiento o sin seguimiento.
- 2.- Información incompleta en el expediente clínico.
- 3.- Expedientes incompletos.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Del registro de pacientes atendidos en el Servicio de Colon y Recto del Hospital de Oncología se identificaron a todos los pacientes con diagnóstico oncológico de cáncer de recto en el periodo comprendido del enero del 2000 a diciembre de 2003.

Se incluyeron a todos los pacientes que fueron tratados con quimio y radioterapia preoperatoria con resección anterior baja, excisión mesorectal total y colostomía de protección. Sometidos a cierre de la colostomía de protección en nuestro Hospital. El procedimiento habitual para el cierre de colostomía consiste en preparación intestinal mecánica, valoración preoperatoria cardiovascular y nutricional, antibioticoterapia oral (neomicina y eritromicina). El abordaje quirúrgico para el cierre de la colostomía y la anastomosis fue a criterio del cirujano de base peri-operatoriamente. Revisión del expediente clínico y electrónico de la evolución de cada paciente y su estado actual.

Todos los datos se vaciaron en una hoja de captura electrónica para su análisis. Se analizaron las siguientes variables: diagnóstico histológico, nombre del paciente, matrícula, edad, sexo, diagnóstico histológico, etapa clínica (AJCC 2002), enfermedades concomitantes, cirugía abdominal previa, tratamiento neoadyuvante recibido: quimio y radioterapia, radioterapia sola, tiempo transcurrido entre el final de la neoadyuvancia y el cierre de la colostomía, abordaje abdominal quirúrgico empleado, tipo de anastomosis empleado, tipo de complicación quirúrgica, tratamiento empleado, cuenta de leucocitos, linfocitos, albúmina, hemoglobina preoperatoria en los pacientes complicados y estatus actual.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Por ser un estudio retrospectivo, se incluyeron a todos los pacientes a quienes se les realizó cierre de colostomía de protección por cáncer de recto tratados con quimio y radioterapia neoadyuvante con resección anterior baja y colostomía de protección del periodo comprendido de enero del 2000 a diciembre de 2003. De acuerdo a lo encontrado en los registros del Archivo Clínico, se encontraron 373 pacientes con diagnóstico de cáncer de recto, de los cuales 100 cumplieron con los criterios de inclusión siendo el grupo de estudio del presente trabajo.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se determinaron para el análisis descriptivo frecuencias simples y medidas de tendencia central. El análisis univariado comparado con Chi^2 y las cuantitativas comparado con prueba exacta de Fisher. Mediaane el programa de SPSS 11.0.

ASPECTOS ETICOS

Por ser un estudio retrospectivo sin intervención de ningún tipo no tuvo implicaciones bioéticas, además de que los resultados fueron confidenciales. Por lo tanto no se requirió consentimiento informado escrito ni verbal.

RECURSOS HUMANOS

Médico residente de Cirugía Oncológica, tutor, asesor metodológico y colaboradores.

RECURSOS MATERIALES

Hojas de papel, computadora personal y software estadístico SPSS versión 10.

RECURSOS FINANCIEROS

No se requieren.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

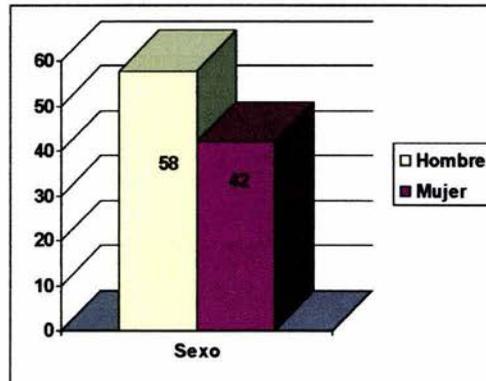
MES	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
ACTIVIDAD	Delimitación del tema a estudiar.	Planeación operativa	Revisión de casos.
	Recuperación, revisión y selección de la bibliografía.	Elaboración del protocolo Recabar datos.	Análisis de resultados Escritura de tesis e informes.

RESULTADOS

De enero de 2000 a diciembre de 2003, 373 pacientes con cáncer de recto fueron tratados con QTRT + RAB + RMT, a 100 pacientes de este grupo se les realizó una colostomía en asa de transverso de protección y posteriormente sometidos a cierre del mismo siendo este el grupo de estudio.

La distribución por sexo fue 58 hombres (58%) y 42 mujeres (42%) como se ilustra en la gráfica 1.

Gráfica 1. Distribución por sexo



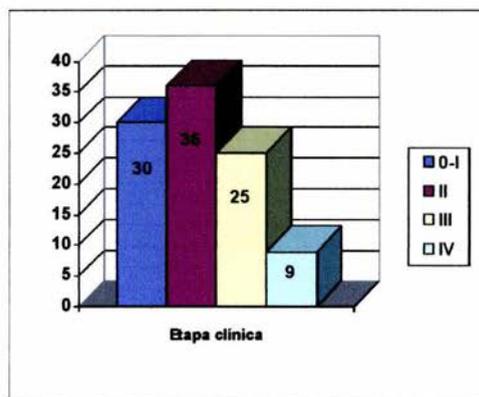
El rango de edad fue de 22 a 85 años, media 58.1 años con DE 13.21. La distribución por rango de edad predominó la de la sexta y séptima década de la vida representando el 61%, la quinta y octava década de la vida le siguen en porcentajes de 13 y 14% respectivamente, como se observa en la tabla 2.

Tabla 2. Distribución por grupo de edad

Grupo de edad	Frecuencia	%
21 a 30 años	4	4.0
31 a 40 años	6	6.0
41 a 50 años	13	13.0
51 a 60 años	33	33.0
61 a 70 años	28	28.0
71 a 80 años	14	14.0
81 a 90 años	2	2.0
Total	100	100.0

La distribución por etapa clínica se observa que es homogénea en las tres primeras etapas, siendo en la etapa 0-I (30%), II (36%), III (25%) y IV (9%). Como se ilustra en la gráfica 2.

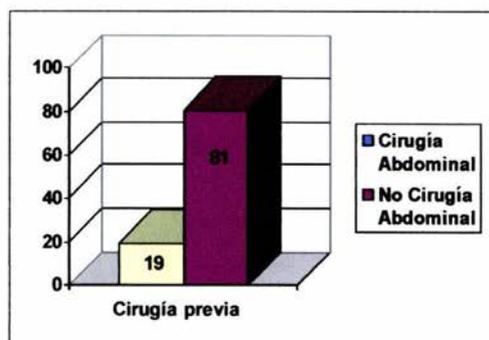
Gráfica 2. Distribución etapa clínica.



Los factores comórbidos que pudieran influir en los resultados fueron de 17 casos, cardiopatas 22 y otras en 23, pero sin antecedentes en 47 casos.

En cuanto al antecedente de cirugía abdominal previa a la resección anterior baja fue del 19%, como se muestra en la gráfica 3.

Gráfica 3. Cirugía abdominal previa



La distancia media del tumor al margen anal fue de 5.9, DE 1.999. La tabla 3 nos muestra la localización predominante en los 2 tercios distales del recto con un 99% lo cual se explica en nuestros pacientes con estoma debido al máximo intento de la preservación del esfínter anal.

Tabla 3. Localización del tumor rectal

Localización	Frecuencia	%
Tercio inferior	47	47.0
Tercio medio	52	52.0
Tercio superior	1	1.0
Total	100	100.0

65 pacientes recibieron quimioterapia concomitante preoperatoria como radiosensibilizador y en 34 pacientes además quimioterapia posoperatoria por factores de riesgo para recurrencia, la RAB con RMT se llevó al cabo con una media de 6.76 semanas (DE 3.7) posterior al termino de la radioterapia debido al efecto máximo de este último. pero con un rango amplio de 3 a 30 semanas, condicionado este último a morbilidad a la radioterapia o a comorbilidad asociada. Predominando con un 75% entre la cuarta a la séptima semana como se muestra en la tabla 4.

Doce pacientes desarrollaron complicaciones mayores después de la RAB con RMT, 7 de ellos requirieron de reintervención quirúrgica.

Tabla 4. Tiempo para RAB post RT.

Semanas	Frecuencia	%
3	1	1.0
4	20	20.0
5	21	21.0
6	24	24.0
7	10	10.0
8	7	7.0
9	5	5.0
10	4	4.0
12	3	3.0
15	1	1.0
16	2	2.0
20	1	1.0
30	1	1.0
Total	100	100.0

Por otra parte el tiempo medio entre el cierre de colostomía y la RAB con EMT fue 14 semanas (DE 13) y al distribuirlos por rangos de 10 semanas predomina el grupo de menores de 10 semanas con 40 pacientes, de 10 a 20 semanas con 34 y hasta 30 semanas con 12 casos ilustrándose en la tabla 5.

Tabla 5. Tiempo para el cierre colostomía

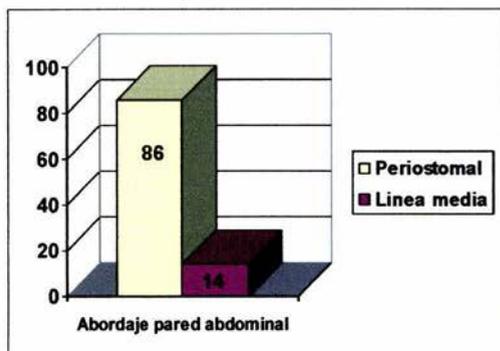
Tiempo en semanas	Frecuencia	%
0 a 10 semanas	40	40.0
11 a 20 semanas	34	34.0
21 a 30 semanas	12	12.0
31 a 40 semanas	8	8.0
41 a 50 semanas	3	3.0
51 a 60 semanas	1	1.0
61 a 80 semanas	2	2.0
Total	100	100.0

El abordaje quirúrgico para el cierre de la colostomía fue predominantemente peristomal con 86% y en 14% por laparotomía en línea media a criterio del

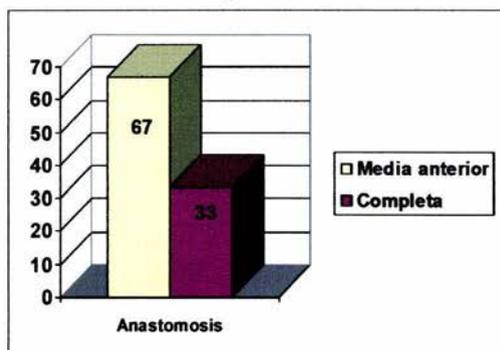
**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

cirujano en el momento quirúrgico, y la colo-colo anastomosis se llevaron al cabo en la mitad anterior en 67 pacientes y completa en 33. ver gráficas 4 y 5.

Gráfica 4. Abordaje quirúrgico del cierre colostomía

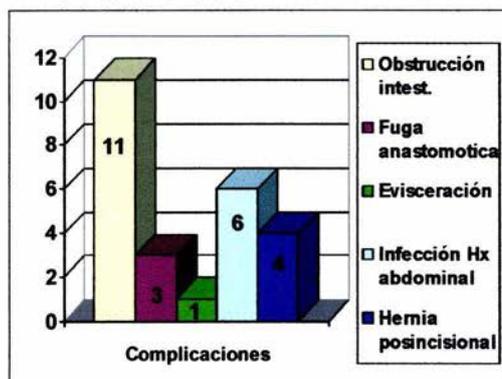


Gráfica 5. Tipo de anastomosis



Veinticinco pacientes tuvieron morbilidad : 15 de ellos tenían complicaciones mayores (obstrucción intestinal en 11, fuga anastomótica en 3 y evisceración en 1 paciente) 11 requirieron reintervención quirúrgica. El restante de los pacientes complicados (10 pacientes) tuvieron complicaciones menores: infección herida quirúrgica y 4 con hernia de pared abdominal. Como se ilustra en la gráfica 6. De estos pacientes 11 requirieron de reintervención quirúrgica con realización de nuevo estoma. Con una tasa final de cierre de colostomía del 94% en este grupo de pacientes, 6 pacientes permanecieron con colostomías. Dos pacientes (2%) fallecieron después del cierre de colostomía.

Gráfica 6. Complicaciones cierre colostomía



Por medio del análisis de regresión logística binaria, siendo el valor dependiente la complicación mayor y las covariables la edad, enfermedades comórbidas, sexo, distancia del tumor, tamaño del tumor, tipo de cierre, abordaje abdominal reintervenciones quirúrgicas mayores en la primera cirugía, tiempo del cierre de la colostomía de los cuales se encontraron dos factores de riesgo asociados para complicaciones quirúrgicas mayores: 1) reintervenciones quirúrgicas para complicaciones mayores después de QTRT+RAB+RMT y 2) cierre de colostomía después de 10 semanas de haberse tratado con QTRT+RAB+RMT ($p = 0.01$ y 0.02 respectivamente).

DISCUSION

El cierre de colostomía es un procedimiento común dentro del armamento del cirujano pero muchas veces es minimizado en los servicios de cirugía y en nuestra Unidad no es la excepción. Sin embargo posee una morbilidad que oscila entre el 10 al 60%, una media de 26.9 % y una mortalidad del 0 al 4.5%, por lo que no debe ser considerado como un procedimiento menor (10-20).

Por lo que la revisión de este procedimiento en nuestro grupo de pacientes oncológicos específicamente pacientes con cáncer de recto tratados con QTR + RAB + EMT es importante. Los reportes son revisiones retrospectivas con grupos heterogéneos en relación a la causa que obligó a la colostomía temporal, destacando principalmente la lesión colónica por perforación traumática y por diverticulitis y una cuarta parte es por neoplasia maligna por lo que no se puede establecer una comparación similar. En una revisión de Shellito PC (21) reportó que el cierre de la colostomía debe hacerse entre la semana 6 y 12 después de la primera cirugía para disminuir la incidencia de complicaciones y de la dificultad para realizar el procedimiento. La explicación que ofreció fue que es el tiempo en que se lleva al cabo la restauración del proceso inflamatorio y estado hipervascular de los tejidos, edema intrabdominal, así como por que la irrigación del muñon o bordes de la colostomía en asa se incrementa con el tiempo y llega a su meseta en aproximadamente 8 semanas (22), Otros autores (23, 24, 25) no reprodujeron estos datos. Otros factores atribuidos han sido la técnica del cierre, tipo y localización del estoma así como la preparación intestinal adecuada. Pittman DM (12) en su serie de 126 cierres de colostomías tuvo 33% de complicaciones, similar al nuestro (25%) aunque el cáncer colónico representó solo el 16.6% y en este grupo las complicaciones fueron del 30%, sin embargo un factor de riesgo asociado fue la presencia de complicación quirúrgica en la creación del estoma si su cierre fue realizado dentro de las primeras ocho semanas, lo que no coincide con los resultados de la serie actual.

Los pacientes con cáncer de recto representan un grupo con características fisiológicas, nutricionales e inmunológicas diferentes al resto de la población, aunado al efecto directo de la radioterapia sobre las vísceras como son la hipoxia, fibrosis, atrofia del epitelio, vasculitis y el ser sometidos RAB + EMT dejan como resultado final pacientes lábiles a complicaciones posquirúrgicas; dentro del análisis realizado en nuestro grupo de pacientes a diferencia de lo reportado por Saghir JH (26) no se encontró a la edad como factor asociado a complicaciones mayores, quien en 126 cierres de colostomías en el que el cáncer colorectal representó el 29% su único factor de riesgo fue la edad en el análisis univariado y Ghorra (16) en cambio el factor asociado a morbilidad solo fue la presencia de diabetes mellitus. Nagell CF (13) recientemente el factor de riesgo asociado fue el nivel de albúmina preoperatorio, ambos estudios no coinciden con lo encontrado en nuestra serie.

La morbilidad y mortalidad aunado al procedimiento es del rango de 10 hasta 60% y de 0 a 4.5% respectivamente. Aunque en grupos de pacientes heterogéneos, sin haber descripciones en específico con cáncer de recto tratados con QTRT +RAB + EMT, Hoffman MS (27) reporta el cierre de 21 colostomías en pacientes con cánceres ginecológicos observándose una tasa de complicaciones del 16% y una muerte relacionada al procedimiento.

La mejor forma de disminuir las complicaciones del cierre de colostomía es evitarla cuando sea posible, por lo que se debe establecer quienes son los pacientes candidatos a efectuar una colostomía, mientras tanto debemos minimizar los factores de riesgo identificados para abatir la morbilidad y mortalidad de este procedimiento. (5-10)

Estos factores de riesgo: reintervención quirúrgica por complicación mayor en la primera cirugía y el cierre de la colostomía mayor a la décima semana de la RAB + EMT aunado al hecho de que el tiempo de mayor recuperación de la vascularidad de los bordes del estoma se llevan al cabo alrededor de las 8 semanas (22) el momento del cierre de la colostomía que podemos recomendar es alrededor de las 8 semanas posterior a la RAB + EMT pero no mayor de las 10 semanas; siempre y cuando las condiciones del paciente lo permitan y poniéndose énfasis en evitar o detectar tempranamente las complicaciones del

tratamiento quirúrgico radical para no prolongar la programación del cierre de la colostomía y en los pacientes que tuvieron complicaciones en la primera cirugía el abordaje del cierre debe realizarse por laparotomía línea media para explorar y realizar lisis de adherencias por el 20% de pacientes que son reintervenidos por obstrucción intestinal con esta característica.

CONCLUSIONES

La colostomía de protección evita la sepsis abdominal generalizada en pacientes con cáncer de recto tratados con QTRT + RAB + EMT .

El cierre de la colostomía debe considerarse un procedimiento quirúrgico mayor y se asocia a complicaciones en un 25% y una mortalidad en un 2% y los factores de riesgo de complicaciones son la reintervención quirúrgica en la primera cirugía y realizar el cierre después de 10 semanas del procedimiento primario.

BIBLIOGRAFIA

1. Skibber JM, Hoff PM, Minsky B. Cancer of the rectum. Cancer, principles and practice of Oncology. 6th Edition. Editor: De Vita Vincent VT, Hellman S, Rosenberg SA. Editorial Lippincott Williams and Wilkins. Pp 1271-1275.
2. Rödel C, Saver R. Perioperative and concurrent Radiochemistry in rectal cancer. *Seminars Surg Oncol* 2001;20:3 – 12.
3. Luna-Pérez P, Rodríguez-Ramírez S, Hernández Pacheco F. Anal sphincter preservation in locally advanced low rectal carcinoma after preoperative chemoradiation therapy and coloanal anastomosis. *J Surg Oncol* 2003;82:3-9.
4. Dehni N, Schlegel RD, Cunningham L. Influence of defunctioning on leakage rates after low colorectal anastomosis in colonic J pouch-anal anastomosis.
5. Karanjia ND, Corder Ap, Beam P, et al. Leakage from stapled low anastomosis after total mesorectal excision for carcinoma of the rectum. *Br J Surg* 1994;81:1224-26.
6. McArdle CS, Hole D. Impact of variability among surgeons on postoperative morbidity and mortality and ultimate survival. *BMJ* 1991;302:1501-5.
7. Halböök O, Pâhlman L, Krog M, Et al. Randomized comparison of straight and colonic J pouch anastomosis after low anterior resection. *Ann Surg* 1996;224:58-65.
8. Karanjia ND, corder AP. Risk of peritonitis and fatal septicaemia and the need to defunction the low anastomosis. *Br J Surg* 1991;78:196-8.
9. Low W, Chu KW, Ho JW. Risk factors for anastomotic leakage after low anterior resection with total mesorectal excision. *Am J Surg* 2000;179:92-6.
10. Gastinger I, Marusch F, Steimart R, et al. Protective defunctioning stoma in low anterior resection for rectal carcinoma. *Br J Surg* 2005;92(9):1137-1142.
11. Khouny DA, Beck DE, Opelka FG, et al. Colostomy closure. Ochsner clinic experience. *Dis Colon Rectum* 1996;39:605-9.

12. Pittman DM, Smith LE. Complications of colostomy closure. *Dis Colon Rectum* 1985;28:836-43.
13. Nagell CF, Pedersen CR, Jorgen H. Morbidity after stoma closure: review of eleven year´s experiencie. *Ugerkr Laeger* 2005;167:1742-45.
14. Wong RW, Rappaport WD, Witzke DB, et al. Factors influencing the safety of colostomy closure in the elderly. *J Surg Res* 1994;57:289-92.
15. Demetriades D, Pezikis A, Melissas J, et al. Factors influencing the morbidity of colostomy closure. *Am J Surg* 1988;155:594-6.
16. Mealy K, O´Broin E, Donohue J, et al. Reversible colostomy –what is the outcome?. *Dis Colon Rectum* 1996;39:1227-31.
17. Mosdell DM, Doberneck RC. Morbidiy and mortality of ostomy closure. *Am J Surg* 1991;162:633-6.
18. Mileski WJ, Rege RV, Joehl RJ, et al. Rates of morbidity and mortality after closure of loop and end colostomy. *Surg Gynecol Obst* 1990;171:17-21.
19. Ghorra SG, Rzczycki TP, Natarajan R, et al. Colostomy closure: impact of preoperative risk factors on morbidity. *Am Surg* 1999;65:266-9.
20. Wara P, Sorensen K, Berg V. Proximal fecal diversion: review of ten year´s experience. *Dis Colon Rectum* 1981;24:114-9.
21. Shellito PC. Complications of abdominal stoma surgery. *Dis Colon Rectum*; 41:1562-72.
22. Billings PJ, Leaper DJ, Laser doppler velocimetry and the measurement of colostomy blood flow. *Dis Colon Rectum* 1987;30:376-80.
23. Wigmore SJ, Duthie GS, Young IE, et al. Restoration of intestinal continuity following Hartmann`s procedure: the Lothian experience, 1987-1992. *Br J Surg* 1995;82:27-30.
24. Wheeler MH, Barker J. Closure of colostomy_ a safe procedure?. *Dis Colon Rectum* 1977;20:29-32.
25. Roe AM, Prabhu S, Ali A, et al. Reversal Hartmann´s procedure: timing and operative technique. *Br J Surg* 1991;78:1167-70.

26. Saghir JH, McKenzie FD, Leckie DM, et al. Factors that predict complications after construction of a stoma : a retrospective study. *Eur J Surg.* 2001;167:531-534.
27. Hoffman MS, Gleeson N, Diebel D, et al. Colostomy closure on a Gynecologic Oncology Service. *Gynecologic Oncology* 1993;49(3):299-302.