

TESIS DE GRADO

**EXPERIENCIA EN CIRUGÍA COLORECTAL
VIDEOASISTIDA
EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA**

**TRABAJO DE GRADO PARA ASPIRAR AL TÍTULO
DE CIRUJANO GASTROINTESTINAL Y
ENDOSCOPIA DIGESTIVA**

**BOGOTÁ, CUNDINAMARCA
DICIEMBRE DE 2.013**

INVESTIGADOR PRINCIPAL

Dr. Nadim Abisambra
Médico Cirujano Gastrointestinal
Cargo Cirujano Gastronitestinal y Endoscopia Digestiva
Instituto Nacional de Cancerología.

COINVESTIGADORES

María Eugenia Manrique.
Médico Cirujano Gastrointestinal
Cargo Cirujano Gastronitestinal y Endoscopia Digestiva
Instituto Nacional de Cancerología.

Raúl Eduardo Pinilla Morales
Médico Cirujano Gastrointestinal
Cargo Cirujano Gastronitestinal y Endoscopia Digestiva Instituto
Nacional de Cancerología.

Ricardo Adolfo Villarreal Viana
Médico cirujano
Especialista en entrenamiento Cirugía Gastrointestinal y
Endoscopia Digestiva
Instituto Nacional de Cancerología.

ASESOR METODOLÓGICO:

Dr. Ricardo Enrique Sánchez
Médico Epidemiólogo
Instituto Nacional de Cancerología.

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	5
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
3.	MARCO TEORICO	9
4.	OBJETIVOS.....	14
4.1.	OBJETIVO GENERAL.....	14
4.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
5.	METODOLOGÍA	15
5.1.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	15
5.2.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	15
6.	CONSIDERACIONES ÉTICAS	17
7.	RESULTADOS.....	18
8.	DISCUSIÓN	22
9.	GLOSARIO.....	24
10.	BIBLIOGRAFIA	iError! Marcador no definido.

ANEXOS

ANEXO 1	29
ANEXO 2	31

1. INTRODUCCIÓN

En el Instituto Nacional de Cancerología, el cáncer colorectal es la segunda causa de consulta de primera vez al servicio de Cirugía Gastrointestinal y Endoscopia, con una incidencia en aparente ascenso en los últimos años¹. Su principal abordaje terapéutico tradicionalmente ha sido y sigue siendo la cirugía. Sin embargo en los últimos 40 años, este panorama ha venido perfeccionándose, en gran medida debido a los avances en la técnica quirúrgica en relación a los márgenes de resección en la pelvis, a la escisión meso rectal, la introducción de la laparoscopia y al tratamiento complementario con quimioterapia y radioterapia.

La disposición anatómica de la pelvis, cuya forma geométrica asemeja a un cono a través del cual en su parte posterior desciende el recto, ofrece aún para el cirujano más experto dificultades técnicas para la obtención de un adecuado margen distal así como radial; y para la realización de un adecuado vaciamiento ganglionar, conocido actualmente como escisión meso rectal. Ambos elementos considerados de vital importancia para disminuir la posibilidad de la reaparición del tumor en la pelvis (recaída local)².

Uno de los avances tecnológicos más importantes en cirugía, ha sido la introducción de la cirugía laparoscópica para el manejo de entidades ginecológicas, biliares y patología benigna del colon. La popularización de la laparoscopia y su continuo desarrollo tecnológico, motivaron a grupos en todo el mundo a proponerla como método de abordaje alternativo para el manejo de pacientes con entidades benignas o pre malignas y más recientemente para el manejo del cáncer colorectal, siendo reportados hasta el momento en la literatura especializada, resultados comparables con la cirugía abierta³.

En nuestra institución para el manejo del cáncer colorectal y de lesiones premalignas, se siguen los lineamientos de grupos reconocidos a nivel mundial y se aplican a nuestra población con resultados comparables, los cuales han sido plasmados en las Guías de Práctica Clínica de la institución⁴.

A la par del desarrollo mundial en el manejo de estas entidades, el Instituto Nacional de Cancerología como ente encargado de la supervisión y la implementación de políticas en el manejo del cáncer colorectal, no es ajeno al

desarrollo de esta técnica quirúrgica. Siendo uno de los pioneros en la implementación de la cirugía laparoscópica o video asistida en cáncer colorectal y patología pre maligna en nuestro país. Sin embargo, hasta el momento y a pesar de casi diez años de experiencia con esta técnica, no se han evaluado los resultados obtenidos con su implementación, no solo desde el punto de vista técnico, sino en función a su morbilidad, mortalidad y resultados oncológicos.

Es por esta razón que motivados por la necesidad de implementar un sistema de registro y de evaluación de los resultados a corto plazo y los resultados oncológicos de los pacientes con cáncer colorectal llevados a cirugía video asistida, se hace necesaria su revisión, permitiendo en un futuro el desarrollo de estudios prospectivos, de costos y de calidad de vida, los cuales a nivel mundial parecen vislumbrar un papel de impacto de esta técnica en el manejo de estas entidades.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer colorectal es una entidad que va en aumento a nivel mundial. En el año 2009 de los 466 pacientes nuevos que consultaron al servicio de Cirugía Gastrointestinal y Endoscopia digestiva del INC, 161 (35%) tenían cáncer colorectal. A pesar de los avances prometedores del tratamiento con quimioterapia y medicamentos biológicos, la cirugía sigue siendo la opción terapéutica más importante. Dentro de las opciones quirúrgicas disponibles, actualmente contamos no solo con la cirugía abierta o convencional, sino también con la cirugía laparoscópica o mínimamente invasiva, la cual ofrece la misma calidad de resección oncológica, con menor tiempo de estancia hospitalaria, recuperación más temprana y mejores resultados estéticos, reduciendo los costos de hospitalización.

Como sucede habitualmente, siempre que se ofrece una nueva terapia quirúrgica como alternativa al manejo que históricamente ha demostrado buenos resultados en el campo de la cirugía oncológica, no solo se debe mostrar que es una técnica segura (morbi - mortalidad), sino que además cumple con los criterios mínimos oncológicos ya probados por la terapia estándar (calidad del espécimen quirúrgico, recurrencia, sobrevida global).

Gran parte de las dudas que se generaron en la etapa inicial de la aplicación de la técnica relacionada con la viabilidad del procedimiento y las alarmas relacionadas con recaídas en los sitios de los trocares, fueron resueltas a partir de la publicación de 4 ensayos clínicos prospectivos que compararon el abordaje laparoscópico versus el abordaje convencional en cáncer de colon (excepto el colon transversal) en donde se demostraron resultados similares^{3,5-7}.

En cáncer de recto los resultados de los estudios prospectivos controlados multicéntricos que comparan la resección rectal video asistida contra la técnica convencional aún están en curso. Basado en el análisis de los resultados disponible hasta la fecha, relacionados con la calidad de la resección y la morbimortalidad del procedimiento; se esperan resultados oncológicos similares entre ambas técnicas.

En nuestra institución se viene realizando esta técnica quirúrgica para el manejo de la patología colorectal desde hace más de 10 años, sin embargo,

hasta el momento no se tiene un registro en relación a su morbilidad y mortalidad y a los indicadores de corto y largo plazo relacionados con la calidad de la resección oncológica.

Ante la necesidad de conocer y recopilar en forma sistemática la experiencia en el INC, con el fin de mejorarla y promover su divulgación y ampliación de oferta a nuestros pacientes, el presente trabajo describe la experiencia en el manejo de pacientes con cáncer colorectal intervenidos por laparoscopia, en el período comprendido entre febrero de 2006 y diciembre de 2011.

3. MARCO TEÓRICO

La cirugía colorectal ha tenido innumerables avances siendo tal vez la introducción de la laparoscopia por Jacobs⁶, uno de los más destacados en los últimos 15 años y su implementación como herramienta en el manejo de los pacientes no solo con patología benigna del colon (enfermedad inflamatoria) sino de pacientes con cáncer colorectal.

A pesar de sus controversias en relación al nivel de experticia, tiempo quirúrgico y diseminación tumoral, la laparoscopia ha demostrado en innumerables estudios sus beneficios en cuanto a la rápida recuperación de los pacientes, un menor tamaño en las incisiones con mejoría en los resultados cosméticos, reducción del dolor post operatorio y de los requerimientos de analgésicos, así como la rápida reanudación del tránsito intestinal con la consecuente disminución de la estancia hospitalaria y reducción de costos⁷, demostrándose hasta el momento que en manos experimentadas esta técnica no solo es factible sino igualmente segura a la cirugía abierta para la realización de procedimientos complejos como colectomias subtotales o totales, ileostomías terminales, e incluso la construcción de bolsas ileales y anastomosis ileoanales.

En el caso de la colitis ulcerativa, se considera que hasta un 35% de estos pacientes pueden eventualmente requerir colectomía, existiendo en el momento un espectro bien establecido de indicaciones para cirugía en este grupo de pacientes que va desde la presencia de una colitis tóxica, falla de respuesta al manejo médico y la presencia de displasia o cáncer, las cuales pueden requerir de los procedimientos anteriormente mencionados y que en la actualidad se pueden realizar por laparoscopia tanto en forma aguda como electiva, con resultados iguales a la cirugía abierta⁸.

En el caso de la enfermedad de Crohn, las cosas no están tan claras, dado que la presencia de adherencias inflamatorias y flegmones pueden forzar la pronta conversión de la cirugía laparoscópica, incrementando el tiempo quirúrgico, limitando por ende la utilidad de la laparoscopia en este grupo de pacientes, sin embargo se han realizado en forma exitosa diferentes procedimientos que van desde la creación de estomas, resecciones íleo -

colónicas, resecciones de intestino delgado, estricturoplastias, colectomias segmentarias y colectomias subtotales con o sin anastomosis ileorrectales ⁸.

En relación al manejo del cáncer colorectal, los principales puntos de conflicto para su implementación han sido la seguridad oncológica en cuanto a la diseminación e implantación en los puertos de acceso de células tumorales y la activación de las mismas, así como la calidad oncológica del espécimen resecado. La importancia de esta entidad, radica en ser la segunda causa de muerte por cáncer más importante en el Reino Unido⁹ y generar 146.940 casos nuevos por año en los Estados Unidos. En el INC, el cáncer colorectal fue la segunda causa de consulta de primera vez con 324 casos en el 2003, precedido por el cáncer gástrico y su aparente tendencia es hacia el incremento afectando incluso cada vez a poblaciones más jóvenes.

Como ocurre en la mayoría de los casos, la disminución de la morbilidad y mortalidad por cáncer colorectal está fuertemente ligado, al temprano reconocimiento de síntomas sospechosos de enfermedad neoplásica colorectal, al seguimiento y al manejo de condiciones premalignas, dentro de los cuales el manejo quirúrgico es y seguirá siendo el pilar del tratamiento.

Desde hace casi más de 30 años, la preocupación por la reaparición del tumor o recaída local en el cáncer colorectal ha sido fuente de innumerables investigaciones, adquiriendo gran importancia el margen de resección distal y el margen radial en la pelvis. Es por esto que en 1978, Richard J. Heald, inició los cuestionamientos al manejo quirúrgico tradicional y propuso la técnica de escisión meso rectal, postulando que la recaída local era el resultado de una inadecuada resección del meso recto, más que de la naturaleza del tumor para diseminarse más allá del margen de resección. Otros estudios realizados bajo su dirección y tras la revisión de un grupo importante de pacientes, concluye que el compromiso vascular extramural y del margen radial eran indicadores para considerar la radioterapia postoperatoria, como tratamiento adyuvante ante un incrementado riesgo de recaída local¹⁰.

Llamando la atención por otros grupos de la importancia de una adecuada resección radial subestimada hasta ese entonces, no solo por el cirujano sino por el patólogo que examinaba la pieza quirúrgica^{11,12} de igual manera se ha destacado por los grupos Noruego, Holandés y Sueco la importancia del

entrenamiento del cirujano como un factor decisivo en los resultados oncológicos de este grupo de paciente ^{13,14,15}.

A la par de los avances en cirugía, los adelantos en terapias neoadyuvantes con quimioterapia y radioterapia han generado resultados alentadores en esta patología. El papel de la radioterapia en el tratamiento del cáncer de recto, se estableció claramente, con estudios como el holandés, en el que se tuvieron menores tasas de recaída local, al compararse con pacientes que fueron llevados solo a cirugía¹⁶.

Estudios como el Swedish Rectal Cancer Trial, demostraron beneficios en la sobrevida del 48% al 58% en pacientes manejados con ciclos cortos de radioterapia, con una reducción en la frecuencia de recurrencia local del 27% al 11%¹⁷. Así mismo, dos meta-análisis realizados, que comparan la radioterapia prequirúrgica con cirugía, han demostrado disminución en la recurrencia local con mejoría en la sobrevida global^{18,19}.

Como ya es claro desde 1990 por el National Institute of Health, el beneficio del manejo neoadyuvante en cáncer de recto, se da para los estadios II (cáncer con compromiso de toda la pared y sin compromiso ganglionar) y III (cualquier T con compromiso ganglionar) (ver anexo 2). Basados en este hecho, Sauer y colaboradores, recientemente presentaron los resultados del estudio quimioradioterapia neoadyuvante en cáncer de recto, demostrando que dicho esquema reduce significativamente el fallo local. Cabe anotar que en este mismo estudio los autores no ofrecen datos significativos en cuanto a la sobrevida global, a la recaída a distancia o al periodo libre de enfermedad, aclarando que estos resultados podrían ser modificados con los nuevos esquemas de tratamiento que han surgido recientemente²⁰. Trabajos con nuevos esquemas empleando Oxaliplatino, Irinotecan y Capecitabine²¹ se están publicando, con resultados alentadores^{22,23}.

A la par del desarrollo de nuevos esquemas de tratamiento neoadyuvante y de la implementación de la escisión meso rectal, han surgido alternativas en la forma de abordaje quirúrgico de los pacientes con cáncer colorectal. El abordaje laparoscópico introducido hace más de 20 años para el manejo de patología colorectal benigna, ha adquirido progresivamente un papel importante en el abordaje de pacientes oncológicos, considerándose por

muchos como una alternativa al tratamiento quirúrgico abierto en el manejo del cáncer colorectal^{24,25}, sin embargo su seguridad oncológica ha sido puesta en duda en repetidas ocasiones, no solo por la posibilidad de resección con márgenes inadecuados específicamente en la pelvis, sino también por la calidad del vaciamiento y la implantación de células tumorales en los puertos de acceso. Recientemente se desarrolló una evaluación comparando el abordaje laparoscópico y abierto de pacientes con adenocarcinoma de recto, en el que participaron 48 instituciones con un total de 872 pacientes, realizándoles un seguimiento por 4.4 años. A los tres años, la frecuencia de recurrencia era similar para los dos grupos (16% para laparoscopia vs 18% para cirugía abierta), así como la frecuencia de sobrevida, sin diferencias significativas en cuanto al tiempo de recurrencia o de sobrevida global. Sin embargo la recuperación era más rápida y la estancia hospitalaria fue por ende más corta en el grupo de laparoscopia. Con lo que concluyen que la laparoscopia es una alternativa aceptable para el manejo de cáncer colorectal²⁶.

Así mismo detractores han sugerido en la implementación de la laparoscopia en el manejo de cáncer de recto, específicamente por las implicaciones que puede tener una adecuada escisión mesorectal y las siembras en los puertos²⁷. Morino y colaboradores intentando aclarar estas dudas encontraron que las metástasis a los puertos se presentaron en 1.4% de sus pacientes, con una incidencia de recurrencia pélvica loco regional de 4.2%, una frecuencia de sobrevida global a 5 años de 74% y una frecuencia de sobrevida libre de enfermedad de 63%, con una incidencia de mortalidad y morbilidad comparables con la cirugía abierta. Con respecto a la sobrevida libre de enfermedad y a la sobrevida global su periodo de seguimiento es muy corto para tener conclusiones al respecto, sin embargo según las proyecciones a 5 años, estas frecuencias se encuentran entre lo reportado para la cirugía abierta²⁸. Así mismo Feliciotti describe que no se encontraron diferencias en el número de ganglios resecados, la longitud de la pieza quirúrgica ni en los márgenes de resección de los pacientes llevados a cirugía video asistida al compararse con la cirugía abierta²⁹.

Otros grupos con resultados similares son el de Wu Wx y colaboradores, quienes realizaron un estudio prospectivo para evaluar la factibilidad de la laparoscopia en cáncer de recto y comparar los resultados a corto plazo al

compararla con la cirugía abierta, encontrando que la pérdida sanguínea y las complicaciones postoperatorias fueron menores en los pacientes a quienes se les realizó laparoscopia, así mismo la longitud del espécimen quirúrgico y el número de ganglios fue comparable con el de cirugía abierta, demostrando la seguridad del procedimiento, con resultados oncológicos comparables a la cirugía abierta³⁰.

Zhou y colaboradores del grupo de Cirugía digestiva del Hospital de Sicuani, describen los resultados obtenidos al realizarles por vía laparoscópica la resección anterior baja y ultrabaja con anastomosis coloanales a 82 pacientes con cáncer de recto. Estos autores concluyen que dicho procedimiento disminuye la pérdida sanguínea, acelera la recuperación del tránsito intestinal y disminuye los días de estancia hospitalaria³¹.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Describir la experiencia en el manejo de pacientes con cáncer colorectal intervenidos por laparoscopia en el Instituto Nacional de Cancerología ESE, en el período comprendido entre febrero 2006 a diciembre 2011.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cuantificar el número de cirugías video asistidas realizadas a los pacientes con cáncer colorectal en el INC durante el periodo de estudio.
- Describir el tiempo quirúrgico y el número de ganglios linfáticos resecaados en los pacientes con cáncer colorectal llevados a cirugía video asistida
- Establecer el porcentaje de cirugías laparoscópicas convertidas, describiendo sus causas.
- Describir las principales complicaciones quirúrgicas de los pacientes con cáncer colorectal llevados a cirugía video asistida.
- Determinar el porcentaje de recurrencia en los puertos de acceso laparoscópico de los pacientes con cáncer colorectal llevados a cirugía video asistida.
- Describir el tiempo de recaída local y el porcentaje de pacientes con recaída local de los pacientes con cáncer colorectal llevados a cirugía video asistida.
- Estimar la supervivencia global después del tratamiento quirúrgico de los pacientes con cáncer colorectal llevados a cirugía video asistida.
- Estimar la tasa de recaída en el grupo de pacientes con cáncer color rectal que fueron llevados a cirugía video asistida.

5. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo tipo serie de casos, en donde se tomó el registro de la programación de cirugía del servicio de Cirugía Gastrointestinal y Endoscopia del INC, de todos los pacientes con cáncer colorectal candidatos a tratamiento quirúrgico, atendidos en el Instituto Nacional de Cancerología entre febrero de 2006 y diciembre de 2011. Una vez identificados los casos, se realizó la búsqueda de las historias clínicas en donde se confirmó el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión.

5.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes mayores de 18 años llevados a cirugía video asistida por decisión del servicio de Cirugía Gastrointestinal y Endoscopia.
- Pacientes con diagnóstico confirmado por el servicio de patología del INC de Adenocarcinoma.

5.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con antecedente de:
 - Cirugía previa pélvica.
 - Neumopatía (Oxígeno requirente).
 - Cardiopatía (ICC).

Luego de identificados los casos, los datos fueron recolectados mediante un instrumento diseñado Teleform® (ver anexo 1) específicamente para tal fin. Dichos datos fueron transferidos al programa STATA® en donde se realizó el análisis estadístico. Para el análisis descriptivo de las variables numéricas, se utilizaron medias o medianas, junto con sus correspondientes medidas de dispersión. Para las variables categóricas, el análisis se realizó mediante el uso de proporciones y porcentajes.

Para determinar la frecuencia de eventos clínicos postoperatorios, y dada la presencia de tiempos de seguimiento desiguales se calculan las tasas de incidencia tomando como denominador el tiempo aportado al seguimiento.

Para estimar las funciones de supervivencia para cada uno de los desenlaces postoperatorios de interés, se utilizó el método de Kaplan-Meyer.

6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se acogió a lo estipulado en Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y a la reglamentación planteada en la Resolución No. 008430 DE 1993 (4 de Octubre de 1993) del Ministerio de Salud de Colombia, que establece las normas académicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, clasificada según esta resolución, como de "sin riesgo".

Todos los procedimientos de la investigación fueron efectuados por personas calificadas y competentes desde el punto de vista clínico. La responsabilidad de este estudio recae en el investigador principal, quien cuenta con los recursos técnicos y científicos para hacerlo competente. No se plantearon dilemas irresolubles de conflicto de intereses para los investigadores. Por ser este un estudio de tipo retrospectivo cuyo objetivo fue describir el grupo de pacientes con patología colorectal llevados a cirugía video asistida atendidos en el INC entre febrero de 2006 y diciembre de 2011 no se llevaron a cabo intervenciones clínicas ni acciones que pudieran alterar de modo alguno el estado de salud – enfermedad de dichos pacientes.

En todo momento de la investigación se tomaron las medidas necesarias para respetar la privacidad del paciente (los datos del trabajo se mantendrán custodiados a través del acceso restringido y el uso de códigos para respetar privacidad).

Los resultados serán publicados en revistas de índole académica y científica, preservando la exactitud de los mismos y haciendo referencia a datos globales y no a pacientes particulares.

Este trabajo de investigación fue presentado al Comité de Investigación y Ética del Instituto Nacional de Cancerología, quien da su aprobación.

7. RESULTADOS

Se realizó la búsqueda y recolección de los datos de todos los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión (n: 84), entre los cuales 42,8% pertenecían al sexo femenino y 57,2% al sexo masculino. En todos los casos hubo reporte de patología de cáncer, siendo el adenocarcinoma clásico moderadamente diferenciado (53,57%) el más frecuente. La longitud de la lesión tuvo un rango entre cero y 8,5 cm, con una media de 3,9 (DE=9.8). En dos de los casos, el margen quirúrgico distal fue positivo y en tres fue el radial.

De todas la cirugías video asistidas realizadas, el 14,29% (n: 12) fueron convertidas, siendo la dificultad en la disección la más frecuente. Las complicaciones se presentaron en 21 pacientes (25%) entre los cuales se reportaron 8 tipos diferentes de complicaciones; la reintervención, la muerte y la fístula fueron las más frecuentes (ver tabla 1).

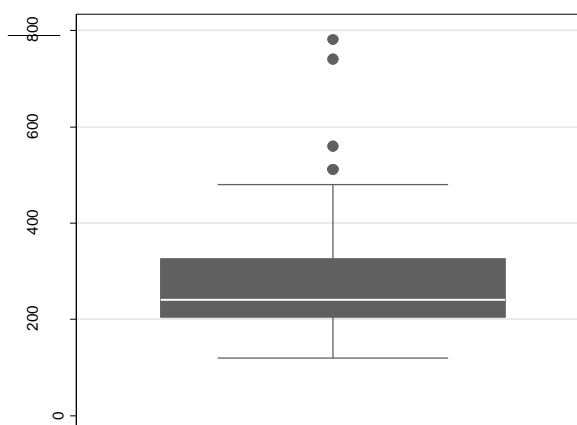
Tabla 1. Características de la población

Variable	n: 84 (%)
Edad	
Media	60
Desviación estándar	12,9
Sexo	
Femenino	36 (42,8)
Masculino	48 (57,2)
Estancia hospitalaria	
Media	13,4 días
Desviación estándar	24,3 días
Localización de la lesión	
Colon	26 (30,95)
Recto	58 (69,04)
Colon y recto	2 (2,38)
Altura de la Lesión	
Media	9,3 cm
Desviación estándar	10,7 cm
Tipo histológico de adenocarcinoma	
Clásico	49 (58,33)
Mucinoso	6 (7,14)
Clásico y Mucinoso	1 (1,19)
Células en anillo de sello	2 (2,38)
Otros	26 (30,95)
Grado histológico	
Bien	16 (19,04)
Moderado	45 (53,57)

Mixto (Bien y moderado)	1 (1,2)
Mal	2 (2,38)
No determinado	20 (23,81)
Causa de conversión	
Dificultad para disección	6 (54,55)
Sangrado	3 (27,27)
Dificultad técnica	2 (18,18)
No reporta	1 (1,2)
Complicación	
Re intervención	16 (19,04)
IVU	2 (2,38)
ISO superficial	2 (2,38)
ISO profunda	2 (2,38)
Muerte	8 (9,52)
Evisceración	1 (1,19)
Fistula	7 (8,33)
Íleo	2 (2,38)

El tiempo quirúrgico tuvo una media de 280.6 minutos (DE= 123.8), con una mediana de 240 minutos (rango entre 120 y 780 minutos) (ver grafio 1).

Grafico 1. Tiempo quirúrgico



Del total de las historias clínicas evaluadas (n: 84), en 80 se evidencio reporte de invasión tumoral en los puertos de acceso, la cual estuvo presente en un solo paciente. El número de ganglios que se resecaron fueron entre 1 y 96 por paciente (media de 14 ganglios por paciente, DE=11.1). EL total de ganglios comprometidos estuvo entre cero y 16 (media de 1.8 ganglios, DE=3.6).

Para evaluar la recaída a los 6 meses, a los 12 meses y a los dos años, es importante destacar la dificultad de seguimiento que se presentó a la totalidad de los pacientes (n: 84) dada la localización geográfica de su procedencia (ver tabla 2).

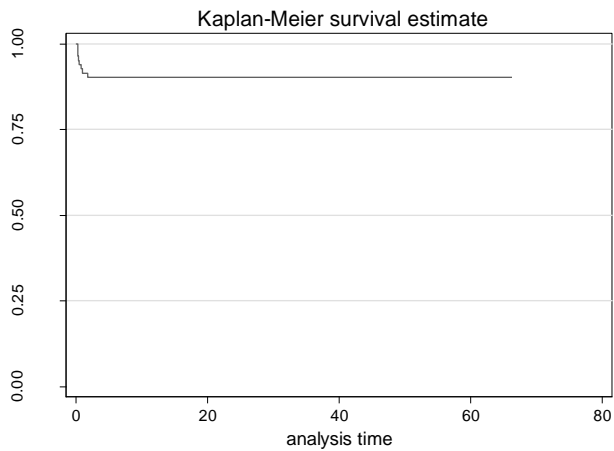
Tabla 2. Recaída tumoral

Tiempo de recaída	Número de pacientes en que fue reportada	Número de pacientes con recaída
6 meses	69	4
12 meses	57	3
24 meses	37	3

A los 6 meses, la recaída se estableció mediante el TAC abdominal en tres pacientes y por la elevación de Antígeno carcinoembrionario (ACE) en un paciente, a los 12 meses no hubo datos sobre el método usado para establecerlo pero se presentó en tres pacientes y a las 24 meses se estableció mediante TAC abdominal, colonoscopia y elevación de la ACE para cada uno de los pacientes respectivamente.

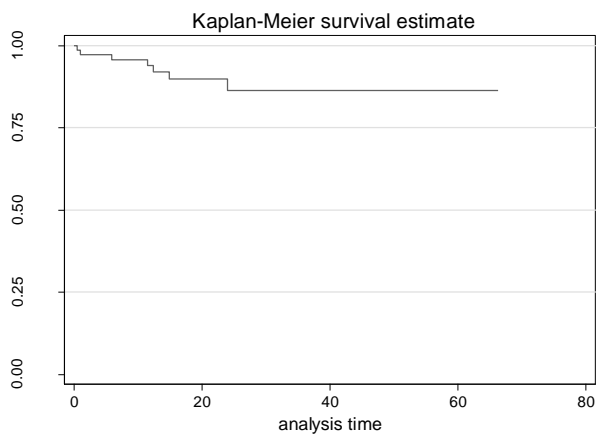
Para estimar la supervivencia, se consideró el grupo de pacientes que murió como complicación del procedimiento (n: 8). La tasa de mortalidad fue de 0,4 muertes por 100 pacientes/mes (IC 95%=0,2 a 0,9). Dada la baja frecuencia de eventos, no se puede estimar la mediana de supervivencia (ver gráfico 2).

Grafico 2. Supervivencia



En la base de datos, se reportaron siete eventos de recaída en un tiempo de seguimiento de 1544,9 meses aportados por 84 pacientes; esto supone una tasa de mortalidad de 0,45 muertes por 100 pacientes/mes (IC 95%=0,22 a 0,95). Dada la baja frecuencia de eventos, no se puede estimar la mediana de supervivencia (ver gráfico 3).

Grafico 3. Recaída



8. DISCUSIÓN

La implementación de nuevas técnicas en cirugía, históricamente siempre ha sido controversial y el manejo laparoscópico del cáncer no ha escapado de las críticas de los cirujanos tradicionales, quienes han visto no sólo con sorpresa sino incluso con apatía el creciente desarrollo e implementación de estas técnicas, las cuales a la luz de nuevos y grandes estudios inter institucionales han demostrado no sólo su calidad quirúrgica, sino oncológica, permitiéndole al paciente tiempos de recuperación post operatoria más cortos, con el consecuente efecto en la reintegración a la vida cotidiana, y la recuperación de costos que en algún momento fueron una de las mayores críticas de estas prácticas.

La globalización de estas técnicas ha permitido la conformación de grupos especializados en diferentes partes del mundo, que han concentrado una importante experiencia, permitiendo mejorar progresivamente sus resultados desde el punto de vista médico-quirúrgico y acortando también los tiempos quirúrgicos, siendo esta última otra de las críticas que había sufrido esta práctica.

El desarrollo de esta técnica quirúrgica en nuestro medio y específicamente en el Instituto Nacional de Cancerología, no ha sido ajeno a estos procesos y el presente estudio es fiel reflejo de ello. Es claro que la calidad oncológica en manos de cirujanos oncólogos es comparable a los resultados de la cirugía convencional o abierta, sin embargo también es claro que la curva de aprendizaje ha sido larga en el tiempo, hecho dado por factores que no son pertinentes a este estudio y que muy seguramente han contribuido a este efecto. Sin embargo y a pesar de las limitaciones no sólo institucionales y del paciente mismo por su estado nutricional, sino por la irregularidad de nuestro sistema de salud para la atención oportuna de los pacientes y más aún por la administración de los tratamientos en sus tiempos necesarios, el estadio tumoral avanzado e incluso la localización misma de las lesiones (recto medio e inferior), se han logrado importantes avances en la madurez en la selección de los pacientes, en la depuración de la técnica, el mejoramiento de los

sistemas de evaluación para una adecuada estadificación pre quirúrgica y la disponibilidad de nuevos instrumentos que han facilitado y acortado aún más el tiempo quirúrgico.

9. GLOSARIO

ESCISIÓN O RESECCIÓN MESORRECTAL: Disección bajo visión directa, preservando el meso recto – tejido graso alrededor de la pared rectal-contenida dentro de una fascia visceral.

RESECCIÓN MAYOR CON INTENCIÓN CURATIVA: Corresponde las resecciones donde el cirujano tiene la intención de curar, incluye los pacientes con compromiso microscópico del margen de resección, del margen radial y los pacientes que presentan perforación intra operatoria del tumor

RESECCIÓN CURATIVA: Denota los especímenes con un margen radial libre de tumor (>1 mm) y sin perforación intra operatoria del tumor.

RECURRENCIA LOCAL: Es definida como la enfermedad recurrente en la pelvis, incluyendo la recurrencia en el sitio de la anastomosis o en la herida perineal. (Recaída)

FISTULA ANASTOMOTICA: Es definida como una fístula con implicación, que puede implicar la re intervención del paciente, una morbilidad o una hospitalización prolongada, verificada por radiología

SOBREVIVENCIA A 5 AÑOS: porcentaje de pacientes que se encuentran vivos a partir de la intervención quirúrgica para su patología colorectal

TIEMPO DE RECAÍDA LOCAL: Tiempo en meses que le toma a la enfermedad para reaparecer en su sitio de manifestación inicial

MORBILIDAD: Hace referencia a las enfermedades y dolencias de una población. En este caso a las desencadenadas como consecuencia de su enfermedad de base o a su intervención quirúrgica

MORTALIDAD A 5 AÑOS: Porcentaje de pacientes que han fallecido a causa de la enfermedad colorectal a 5 años

CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA: La cirugía laparoscópica o mínimamente invasiva consiste en abordar cavidades del organismo mediante pequeñas incisiones a través de las que se introducen distintos materiales quirúrgicos diseñados especialmente para esta técnica: pinzas, tijeras, aspiradores, endograpadoras, etc.

LAPAROSCOPIA CONVERTIDA: Procedimiento laparoscópico que requiere ser interrumpido y realizado con abordaje abierto.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Grupo de Epidemiología e Investigación. Instituto Nacional de Cancerología. Anuario estadístico 2004.
2. Heald RJ, Ryall RD. Recurrence and survival after total mesorectal excision for rectal cancer. *Lancet* 1986;1(8496):1479-82.
3. Guillou PJ, Quirke P, Thorpe H, Walker J, Jayne DG, Smith AM, et al. Short-term endpoints of conventional versus laparoscopic-assisted surgery in patients with colorectal cancer (MRC CLASICC trial): multicentre, randomized controlled trial. *Lancet* 2005; 365(9472):1718-26.
4. Ministerio de Salud. Guías de Práctica Clínica en Enfermedades Neoplásicas. Instituto Nacional de Cancerología. Segunda edición 2001. Accesible URL http://www.cancer.gov.co/documentos/Sistema%20de%20Desempe%C3%B1o%20Intitucional/Sogc/Gaica/Guias_INC.pdf consultado el 14 de junio de 2012.
5. Lacy AM, García-Valdecasas JC, Delgado S, Castells A, Taurá P, Piqué JM, et al. Laparoscopy-assisted colectomy versus open colectomy for treatment of non-metastatic colon cancer: a randomised trial. *Lancet* 2002; 359(9325):2224-9.
6. Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group. A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. *N Engl J Med.* 2004; 350(20):2050-9.
7. Colon Cancer Laparoscopic or Open Resection Study Group, Buunen M, Veldkamp R, Hop WC, Kuhry E, Jeekel J, et al. Survival after laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: long-term outcome of a randomised clinical trial *Lancet Oncol* 2009; 10(1): 44-52.
8. Kang SB, Park JW, Jeong SY, Nam BH, Choi HS, Kim DW, et al. Open versus laparoscopic surgery for mid or low rectal cancer after neoadjuvant chemoradiotherapy (COREAN trial): short-term outcomes of an open-label randomized controlled trial. *Lancet Oncol* 2010; 11(7): 637-45.
9. Arteaga I, Martín A, Díaz H, Alonso M. Ramírez J, Gómez G, et al. Laparoscopia colorrectal en canarias. Estudio multicéntrico en 144 pacientes *Cir Esp.* 2005 Mar; 77(3):139-44.

10. Schwenk W, Haase O, Neudecker J, Muller JM. Short term benefits for laparoscopic colorectal resection. *The Cochrane Database of Syst Rev.* 2005;3:CD003145.
11. Casillas S., Connor P. Delaney Laparoscopic surgery for inflammatory bowel disease. *Dig Surg.* 2005;22(3):135-42.
12. Leslie A., Steele RJC. Management of colorectal cancer. *Postgrad Med J.* 2002 Aug; 78(922):473-8.
13. Heald RJ, Moran BJ, Ryall RD, Sexton R, MacFarlane JK. Rectal Cancer: The Basingstoke Experience of Total Mesorectal Excision, 1978 – 1997. *Arch Surg* 1998; 133(8): 894 – 898.
14. Quirke P, Durdey P, Dixon MF, Williams NS. Local recurrence of rectal adenocarcinoma due to inadequate surgical resection. Histopathological Study of Lateral Tumor spread and Surgical Excision. *Lancet.* 1986; 2(8514):996-9.
15. Adam IJ, Mohamdee MO, Martin IG, Scott N, Finan PJ, Johnston D, et al. Role of circumferential margin involvement in the local recurrence of rectal cancer. *Lancet.* 1994; 344(8924):707-11.
16. Martling AL, Holm T, Rutqvist LE, Moran BJ, Heald RJ, Cedemark B.. Effect of a surgical training programme on outcome of rectal cancer in the County of Stockholm. Stockholm Colorectal Cancer Study Group, Basingstoke Bowel Cancer Research Project. *Lancet.* 2000; 356(9224):93-6.
17. Wibe A, Møller B, Norstein J, Carlsen E, Wiig JN, Heald RJ, et al. A national strategic change in treatment policy for rectal cancer implementation of total mesorectal excision as routine treatment in Norway. A national audit. *Dis Colon Rectum.* 2002; (7):857-66.
18. Kapiteijn E, Putter H, Van de Velde CJ and Cooperative investigators of the Dutch colorectal cancer Group. Impact of the introduction and training of total mesorectal excision on recurrence and survival in rectal cancer in the Netherlands. *BJM* 2002; 89(9):1142 – 1149.
19. Kapiteijn E, Marijnen CA, Nagtegaal ID, Putter H, Steup WH, Wiggers T, et al. Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for respectable rectal cancer. *N Engl J Med* 2001; 345(9):638-46.
20. Improved survival with preoperative radiotherapy in resectable rectal cancer. Swedish Rectal Cancer Trial *N Engl J Med.* 1997 Apr 3; 336(14):980-7.
21. Cammà C, Giunta M, Fiorica F, Pagliaro L, Craxì A, Cottone M. Preoperative radiotherapy for respectable rectal cancer: A metaanalysis. *JAMA.* 2000; 284(8):1008-15.
22. Kapiteijn E, Marijnen CA, Nagtegaal ID, Putter H, Steup WH, Wiggers T. Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer. *N Engl J Med.* 2001; 345(9):638-46.

23. Sauer R, Becker H, Hohenberger W, Rödel C, Wittekind C, Fietkau R. Preoperative versus postoperative chemoradiotherapy for rectal cancer. *N Engl J Med*. 2004; 351(17):1731-40.
24. Hofheinz RD, Von Gerstenberg-Helldorf B, Wenz F, Gnad U, Kraus-Tiefenbacher U, Muldner A et al. Phase I trial of Capecitabine and weekly Irinotecan in combination with radiotherapy for neoadjuvant therapy of rectal cancer. *Clin Oncol*. 2005 Mar 1; 23(7):1350-7.
25. Hofheinz RD, von Gerstenberg-Helldorf B, Wenz F, Gnad U, Kraus-Tiefenbacher U, Müldner A, et al. Intensified concurrent chemoradiotherapy with 5-fluorouracil and irinotecan as neoadjuvant treatment in patients with locally advanced rectal cancer. *Br J Cáncer. J Clin Oncol*. 2005; 23(7):1350-7.
26. Poulin EC, Schlachta CM, Grégoire R, Seshadri P, Cadeddu MO, Mamazza J. Local recurrence and survival after laparoscopic mesorectal resection for rectal adenocarcinoma.. *Surg Endosc*. 2002M; 16(6):989-95.
27. Lezoche E, Feliciotti F, Paganini AM, Guerrieri M, De Sanctis A, Campagnacci R, et al. Results of laparoscopic versus open resections for non-early rectal cancer in patients with a minimum follow-up of four years. *Hepatogastroenterology*. 2002; 49(47):1185-90.
28. A comparison of Laparoscopically Assisted and open colectomy for colon cancer. *N Engl J Med* 2004; 350: 2050-2059.
29. Scheidbach H, Schneider C, Baerlehner E, Konradt J, Koeckerling F; Laparoscopic Colorrectal Surgery Study Group. Anterior resection for rectal carcinoma. Results of a registry. *Surg Oncol Clin N Am*. 2001; 10(3): 599-609.
30. Morino M, Parini U, Giraudo G, Salval M, Brachet Contul R, Garrone C.. Laparoscopic Total Mesorectal Excision. A consecutive series of 100 patients. *Ann Surg* 2003; 237(3):335-42.
31. Feliciotti F, Guerrieri M, Paganini AM, De Sanctis A, Campagnacci R, Perretta S, et al. Long-term results of laparoscopic versus open resections for rectal cancer for 124 unselected patients. *Surg Endosc*. 2003; 17(10):1530-5.
32. Wu WX, Sun YM, Hua YB, Shen LZ. Laparoscopic versus conventional open resection of rectal carcinoma: A clinical comparative study. *World J Gastroenterol* 2004; 10(8):1167-70.
33. Zhou ZG, Hu M, Li Y, Lei WZ, Yu YY, Cheng Z, et al. Laparoscopic versus open total mesorectal excision with anal sphincter preservation for low rectal cáncer. *Surg Endosc*. 2004; 18(8):1211-5.

ANEXO 1

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE VARIABLES

REGISTRO INTERNO

HISTORIA CLÍNICA

EDAD

SEXO:

Fecha de ingreso a la institución:

Diagnóstico de biopsia: Cáncer 1. Sí 2. No

Localización: Colon: 1. Sí 2. No

 Recto: 1. Sí 2. No

Altura de la lesión con respecto al margen anal: (cm)

Fecha de la cirugía: dd/ mm /aaaa

Conversión: 1. Si 2. No Causa:

Tiempo quirúrgico (min):

Sangrado (cc):

Estancia hospitalaria (días):

Reporte de patología:

Cáncer: 1.Si 2.No

Tipo histológico:

Clasificación TNM:

Ganglios resecaados:

Ganglios comprometidos:

Margen distal (cm):

Longitud de la lesión:

Margen radial, compromiso:

Complicación POP: 1. Sí 2. No

¿Cuál?

- . Reintervención: 1. Si 2. No
- . IVU: 1. Si 2. No
- . Pulmonar: 1. Si 2. No
- . Sangrado: 1. Si 2. No
- . Evisceración 1. Si 2. No
- . Íleo: 1. Si 2. No
- . ISO superficial: Profunda: Cavidad:
- . Fístula 1. Si 2. No
- . Muerte: 1. Si 2. No
- Tiempo: Causa:

Estado de enfermedad a los 6 meses:

Estado de enfermedad a los 12 meses:

Estado de enfermedad a los 24 meses:

Tiempo de recaída loco regional:

Tiempo de recaída a distancia:

Invasión tumoral de los puertos:

ANEXO 2

CLASIFICACIÓN TNM DEL CÁNCER DE COLORRECTAL

Tumor Primario (T)

- TX: No puede evaluarse el tumor primario
- T0: No hay indicación de tumor primario
- Tis: Carcinoma in situ: intraepitelial o invasión de la lámina propia*
- T1: El tumor invade la submucosa
- T2: El tumor invade la muscularis propia
- T3: El tumor invade la subserosa o los tejidos pericólicos o perirectales no peritonealizados a través de la muscularis propia
- T4: El tumor invade directamente otros órganos o estructuras o perfora el peritoneo visceral o ambos ******

* [Nota: Tis incluye células cancerosas confinadas a la membrana glandular basal (intraepitelial) o a la lámina propia (intramucosa) sin extensión a través de las mucosas musculares a la submucosa.]

** [Nota: La invasión directa en T4 incluye la invasión de otros segmentos colorectales por vía serosa; por ejemplo, invasión del colon sigmoideo por un carcinoma del ciego.]

*** [Nota: El tumor adherente macroscópicamente a otros órganos o estructuras, se clasifica como T4. Sin embargo, si no hay tumor presente en la adherencia, microscópicamente, la clasificación deberá ser pT3. Los subestadios V y L deben utilizarse para identificar de la presencia o ausencia de infiltración vascular o linfática.]

Ganglios linfáticos regionales (N)

- NX: No pueden evaluarse los ganglios regionales
- N0: No hay metástasis de los ganglios linfáticos regionales
- N1: Metástasis en 1 a 3 ganglios linfáticos regionales
- N2: Metástasis en 4 o más ganglios linfáticos regionales

[Nota: Un nódulo tumoral en el tejido adiposo peri colorectal de un carcinoma primario sin evidencia histológica de ganglio linfático residual en el nódulo, se clasifica en la categoría pN como metástasis de ganglio linfático regional si el

nódulo tiene la forma y el contorno uniforme de un ganglio linfático. Si el ganglio tiene un contorno irregular debe clasificarse en la categoría T y codificarse como V1 (invasión venosa microscópica) o como V2 (si era macroscópicamente evidente), ya que existe una gran probabilidad de que represente infiltración venosa.]

Metástasis distante (M)

- MX: No puede evaluarse la metástasis distante
- M0: No hay metástasis distante
- M1: Metástasis distante

Agrupación por estadios del AJCC

Estadio 0

- Tis, N0, M0

Estadio I

- T1, N0, M0
- T2, N0, M0

Estadio IIA

- T3, N0, M0

Estadio IIB

T4, N0, M0

Estadio IIIA

- T1, N1, M0
- T2, N1, M0

Estadio IIIB

- T3, N1, M0
- T4, N1, M0

Estadio IIIC

- Cualquier T, N2, M0

Estadio IV

- Cualquier T, cualquier N, M1
-