



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE GRADUADOS

TITULO:

**EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA
EN PATOLOGÍAS COLONICAS. HOSPITAL REGIONAL-2 DEL IESS “DR.
TEODORO MALDONADO CARBO”. 2009 – 2012**

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL TITULO
DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL**

AUTOR:

DR. DARWIN HARTEMAN MEDIAVILLA ORDOÑEZ

TUTOR:

DR. GASTÓN SIERRA LUZURIAGA.

AÑO:

2014

GUAYAQUIL- ECUADOR

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MÉDICAS
AV. KENNEDY S/N AV. DELTA
TELÉFONO: 2391046
GUAYAQUIL-ECUADOR

94-IIM-CI-14

Guayaquil, junio 6 de 2014

Señor doctor
Ernesto Cartagena C.
DIRECTOR DE LA ESCUELA
DE GRADUADOS
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Adjunto a la presente la tesis de la Dr. Darwin Hartman Medinilla Ordóñez, con el tema: "EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA EN PATOLOGÍAS COLÓNICAS. HOSPITAL REGIONAL 2 IESS DR. TEODORO MALDONADO CARBO 2009-2012".

La tesis ha sido revisada y aprobada, por la cual se recomienda continuar con la sustentación correspondiente.

Atentamente,


Dr. Angel Ortiz A., MSc.
DIRECTOR

Copia: archivo

Dr. Angel Ortiz A.
DIRECTOR
Instituto de Investigaciones Médicas



Enfoque interdisciplinario
Prof. Dr. A. Ortiz
09.06.14

RECIBIDO
09.06.2014
10:12
por día



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
ESCUELA DE GRADUADOS
TELEFONO: 042-288086
Guayaquil - Ecuador

CEEG#188-PROY

Octubre 7 del 2013

Doctor
Dawila Harteman Mediavilla Ordonez
RESIDENTE ESPECIALIDAD
CIRUGIA GENERAL HOSPITAL
REGIONAL DEL IESS DR. T.M.C.
Ciudad

Por medio del presente oficio comunico a usted, que su ANTEPROYECTO de
investigación titulado:

"EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA CIRUGIA LAPAROSCOPICA EN
PATOLOGIAS COLONICAS HOSPITAL REGIONAL IESS DR. TEODORO
MALDONADO CARBO 1009-2012"

Tutor de tesis: Dr. Gastón Sierra Luzuriaga

Ha sido aprobado por el Dirección de esta Escuela de Graduados, el día 22 de mayo del
2013, por lo tanto puede continuar con la ejecución del Borrador final.
Revisor: Dr. Angel Ortiz Arsuza

Atentamente,

Dra. Rosario Zambrano Bonilla
DIRECTORA

C. archivo

Revisado y aprobado	Dra. Rosario Zambrano B.
Redactado	Trinidad Guerrero X.

Guayaquil, 16 de Mayo del 2014

Sra. Dra.

Rosario Zambrano Bonilla.

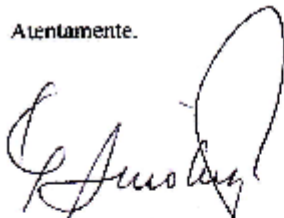
**DIRECTOR DE LA ESCUELA DE GRADUADOS DE LA FACULTA DE
CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD GUAYAQUIL.**

En su despacho.

De mis consideraciones:

Por medio de la presente informo a usted que he analizado la tesis presentada por el **DR. DARWIN MEDIAVILLA ORDOÑEZ**, como requisito previo para la obtención del grado de **ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**, cuyo título es **"EVALUACION DE LOS RESULTADOS DE LA CIRUGIA LAPAROSCOPICA EN PATOLOGIAS COLONICAS. HOSPITAL REGIONAL 2 IESS. DR. TEODORO MALDONADO CARBO" 2009-2012**. Y puedo dar fe de que cumple con los lineamientos metodológicos y de estilo requeridos por la Universidad para su aprobación.

Auentamente.



Dr. Gastón Sierra Luzuriaga.

DIRECTOR DE TESIS.



Oficio Nro. IESS-HTMC-DTID-2014-0006-O

Guayaquil, 15 de mayo de 2014

Asunto: APROBACION DE LA TESIS DEL DR. DARWIN MEDIAVILLA ORDÓÑEZ

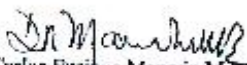
Señora Doctora
Rosario Zambrano Bonilla
Directora Escuela de Graduados
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL - FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
En su Despacho

De mi consideración:

Por medio de la presente certifico haber revisado la tesis de grado del Dr. Darwin Mediavilla Ordóñez previo a la obtención del título de Especialista en Cirugía General, el tema es EVALUACION DE LOS RESULTADOS DE LA CIRUGIA LAPAROSCOPICA EN PATOLOGIAS COLONICAS HOSPITAL DR. TEODORO MALDONADO CARBO 2009-2012, la tesis ha sido revisada y aprobada por esta Dirección Técnica de Docencia e Investigación.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,


Dr. Carlos Enrique Mawwin Muñoz
DIRECTOR TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA



Guayaquil, 16 de Mayo del 2014

Sra. Dra.
Rosario Zambrano Bonilla.
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE GRADUADOS DE LA FACULTA DE
CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD GUAYAQUIL.
En su despacho.

De mis consideraciones:

Por medio de la presente informo a usted que he analizado la tesis presentada por el **DR. DARWIN MEDIAVILLA ORDOÑEZ**, como requisito previo para la obtención del grado de **ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**, cuyo título es **"EVALUACION DE LOS RESULTADOS DE LA CIRUGIA LAPAROSCOPICA EN PATOLOGIAS COLONICAS. HOSPITAL REGIONAL 2 IESS, DR. TEODORO MALDONADO CARBO" 2009-2012**. Y puedo dar fe de que cumple con los lineamientos metodológicos y de estilo requeridos por la Universidad para su aprobación.

Atentamente.


Dr. Wilson Benites Illescas
CIRUGIA GENERAL
COT. 1.5000-03
HOSPITAL REGIONAL 2 IESS

Dr. Wilson Benites Illescas
DIRECTOR DE POSGRADO DE CIRUGIA GENERAL (E).



**INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL "DR. TEODORO MALDONADO CARBO"
DIRECCION TECNICA DE INVESTIGACION Y DOCENCIA**

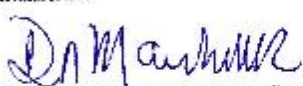
Guayaquil, 21 de Mayo del 2014

Doctora
ROSARIO ZAMBRANO BONILLA
Directora de la Escuela de Graduados
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de Guayaquil,
Presente.-

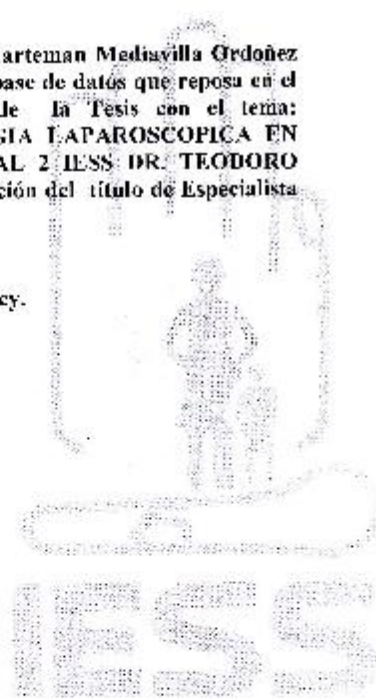
Por medio de la presente certifico que el Dr. Darwin Harteman Mediavilla Ordoñez revisó y recolectó la información de los pacientes en la base de datos que reposa en el sistema AS400 del Hospital para la realización de la Tesis con el tema: "EVALUACION DE RESULTADOS DE LA CIRUGIA LAPAROSCOPICA EN PATOLOGIAS COLONICAS. HOSPITAL REGIONAL 2 IESS DR. TEODORO MALDONADO CARBO 2009-2012", previo a la obtención del título de Especialista en Cirugía General.

Particular que comunico para los fines pertinentes y de ley.

Atentamente,


DR. CARLOS MAWYN MUÑOZ
Director Técnico de Docencia e Investigación
c.c. Archivo.







UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE GRADUADOS

TITULO:

**EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA EN
PATOLOGÍAS COLONICAS. HOSPITAL REGIONAL-2 DEL IESS “DR.
TEODORO MALDONADO CARBO”. 2009 – 2012**

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL**

AUTOR:

DR. DARWIN HARTEMAN MEDIAVILLA ORDOÑEZ

TUTOR:

DR. GASTÓN SIERRA LUZURIAGA.

AÑO:

2014

GUAYAQUIL-ECUADOR



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE GRADUADOS

Esta Tesis cuya autoría corresponde al Dr. Darwin Mediavilla Ordoñez ha sido aprobada, luego de su defensa publica, en la forma presente por el Tribunal Examinador de Grado Nominado por la Escuela de Graduados como requisito parcial para optar el Título de Especialista en Cirugía General.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

SECRETARIA ESCUELA DE GRADUADOS

DEDICATORIA

El presente trabajo de tesis, está dedicado a las principales mentores en mi vida que con su apoyo incondicional me ayudaron a cumplir con todas las metas trazadas en mi vida: **a Dios**, ya que sin su bendición no sería posible todos mis logros; **A mi Amada Esposa Verena Elizabeth**, quien me ha apoyado desde siempre, es mi aliento, mi amor, mi compañera en cada paso de mi vida. **a mi Madre, Marlene** que ha sido el pilar fundamental con su apoyo y perseverancia he alcanzado todo lo que me he propuesto; A mis Maestros que siempre han estado prestos a enseñarme. A todos los que continúan depositando su confianza en mí y A todos los que me apoyaron para escribir y concluir esta tesis. Para ellos este trabajo de tesis.

Darwin Harteman

AGRADECIMIENTO

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi Esposa Verena, porque siempre estuvo a mi lado en el cumplimiento de esta meta y a quien le debo mucho y todo mi amor. ¡GRACIAS!.

A mi Madre Marlene, por haberme apoyado siempre, por sus consejos, sus valores, por la motivación que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su paciencia y amor.

A mi Padre Abacúb y mi Tío Vicente, por los ejemplos de perseverancia y constancia que los caracterizan, por su ayuda y el valor mostrado para salir adelante.

A mi Hermana Rocío mi ángel, ejemplo de hermana mayor, por apoyarme y tenerme paciencia.

A mis Profesores, al Personal del Servicio de Coloproctología y Amigos, por haberme apoyado y ayudado para la realización de este proyecto.

¡Gracias a ustedes!

RESUMEN

El motivo de la cirugía colónica no solo se limita al cáncer de colon sino que incluye otras patologías no neoplásicas como enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad diverticular o vólvulos de colon, traumatismo colónico. Esta cirugía supone un importante trabajo en cualquier Servicio de Coloproctología y Urgencias. Como cualquier cirugía mayor puede presentar complicaciones posoperatorias, tanto quirúrgicas como médicas. La cirugía colónica usualmente se asocia a una tasa de complicaciones de 15-20% y una hospitalización post-operatoria de 6 a 10 días. El objetivo del estudio es analizar los riesgos/beneficios que entraña la cirugía laparoscópica en el manejo de patologías colonicas. Se evaluaron de forma retrospectiva y longitudinal los expedientes de todos los pacientes con patología colónica que requirieron cirugía de colon, sea esta electiva o de urgencia, convencional o laparoscópica, con o sin preparación mecánica del colon, en el Hospital Regional-2 del IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” en el periodo comprendido entre los años 2009 – 2012. El estudio estuvo conformado por 100 pacientes con patología colónica que se sometieron a tratamiento quirúrgico. El género masculino fue el grupo dominante con el 72% de los casos. Las edades con mayor incidencia de patología colónica fue el grupo etario comprendido entre los 61 a 80 años de edad con el 45%. El 66% de los pacientes de la serie fueron intervenidos quirúrgicamente por cirugía convencional y el 34% por cirugía laparoscópica. Siendo la cirugía convencional la más utilizada con el 66% de los casos. La estancia hospitalaria mostro ser menor en relación con la cirugía laparoscópica, en el 53% de la serie fue menor a 5días, y en el 25% fue mayor a 6 días.

Palabras clave: Riesgos, beneficios, cirugía convencional, cirugía laparoscópica, H.T.M.C.

SUMMARY

The reason for the colonic surgery not only confined to the colon cancer that includes other pathologies not oncology as inflammatory bowel disease, colon, colonic trauma volvulus or diverticular disease. This surgery is an important work in any service of Coloproctology and emergencies. Like any major surgery may have postoperative, both surgical and medical complications. Colonic surgery is usually associated with a complication rate of 15-20% and a postoperative hospitalization of 6 to 10 days. The objective of the study is to analyze the risks/benefits laparoscopic surgery in the management of colonic pathologies. Assess way retrospective and longitudinal records of all patients with pathology colonic requiring colon surgery, is this elective or emergency, conventional or laparoscopic, with or without mechanical preparation of the colon; in the Hospital Regional-2 of the IESS "Dr. Teodoro Maldonado Carbo" in the period between the years 2009-2012. The study consisted of 100 patients with colonic disease who underwent surgical treatment. The male was the dominant group with 72% of cases. Ages with higher incidence of colonic pathology was the age group between 61 to 80 years old with 45%. 66% of the patients in the series underwent surgery for elective surgery and 34% for laparoscopy surgery. Conventional surgery being the most widely used with 66% of cases. The hospital stay showed to be lower in relation to laparoscopic surgery, in 53% of the series was less than 5 days, and 25% was greater than 6 days

Key words: Risks, benefits, conventional surgery, laparoscopic surgery, H.T.M.C.

INDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICADO DE APROBACION	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
SUMMARY	vi
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	4
2.1 Objetivo general	4
2.2 Objetivos específicos	4
2.3 Hipótesis	5
3. MARCO TEORICO	6
3.1 Antecedentes de Estudio	6
3.2 Epidemiología	7
3.3 Cuadro Clínico y manejo Quirúrgico de la patología colónica	9
3.3.1 Obstrucción	9
3.3.2 Perforación	12
3.3.3 Hemorragia digestiva de origen colónico	13
3.3.4 Traumatismo de colon	15
3.4. Diagnóstico	15
3.5. Preparación colónica	16
3.6. Complicaciones	17

3.6.1	Problemas con la colostomía	22
3.6.2	Complicaciones en cirugía laparoscópica de colon	24
3.6.3	Estancia hospitalaria	24
3.7	Satisfacción postquirúrgica	25
3.8	Factores que contribuyen a la aparición de complicaciones en Cirugía colónica	25
3.9	Cirugía convencional frente a Cirugía laparoscópica	26
4.	MATERIALES Y MÉTODOS	27
4.1	MATERIALES	27
4.1.1	Lugar de investigación	27
4.1.2	Periodo de investigación	27
4.1.3	Recursos utilizados	27
4.1.4	Universo y Muestra	27
4.1.4.1	Universo	27
4.1.4.2	Muestra	27
4.1.5	Criterios de inclusión y exclusión	27
4.1.5.1	Criterios de inclusión	27
4.1.5.2	Criterios de exclusión	28
4.1.6	Variables	28
4.1.7	Operalización de variables	28
4.2	MÉTODOS	29
4.2.1	Tipo de investigación	29
4.2.2	Diseño de la investigación	29

4.3	ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN	29
5.	RESULTADOS Y DISCUSION	30
5.1	RESULTADOS	30
5.1.	OBJETIVO 1	31
5.2	OBJETIVO 2	33
5.3	OBJETIVO 3	36
5.4	OBJETIVO 4	37
5.2	DISCUSION	38
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	41
6.1	CONCLUSIONES	41
6.2	RECOMENDACIONES	42
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	43
	ANEXOS	47
	REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TÉCNOLOGIA	52

1. INTRODUCCION

El motivo de la cirugía colónica no solo se limita al cáncer de colon sino que incluye otras patologías no neoplásicas como enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad diverticular o vólvulos de colon, traumatismo colónico. Esta cirugía supone un importante trabajo en cualquier Servicio de Coloproctología y Urgencias. Como cualquier cirugía mayor puede presentar complicaciones posoperatorias, tanto quirúrgicas como médicas. La cirugía colónica usualmente se asocia a una tasa de complicaciones de 15-20% y una hospitalización post-operatoria de 6 a 10 días.

La cirugía colónica ha significado un gran desafío para los cirujanos abdominales, coloproctólogos y de urgencias; a causa de la variada patología colónica, anatomía y fisiología colónica, complicaciones postoperatorias y resultados postquirúrgicos. Por lo que desde, tiempos remotos hasta la actualidad la creatividad de los cirujanos ha estado a prueba, creando una serie de técnicas quirúrgicas y métodos de manejo pre, trans y postquirúrgicos; con la finalidad de brindar el tratamiento quirúrgico más seguro, que no comprometa la integridad del paciente.

Las complicaciones postoperatorias pueden deberse a la patología colónica por sí misma, a la anatomía colónica, tipo y longitud de la resección, contenido colónico al momento de la resección, factores predisponentes. Estas complicaciones pueden ser luminal, extraluminal, ostomal, extra-abdominal o generalizada, pudiendo llegar a ser fatal. La complejidad de la cirugía colónica y la presencia de complicaciones prolongan la estancia hospitalaria; Boller (U.S. A. 2007)³.

Ruiz et al, en 2010 (España)¹² , evalúan las complicaciones posoperatorias de la cirugía colónica, que incluye: Sepsis de origen abdominal, íleo posquirúrgico, hemorragia, dehiscencia de anastomosis, evisceración, lesión ureteral, lesión de grandes vasos mesentéricos superiores y los problemas con la colostomía.

Las patologías colónicas que requieren intervención quirúrgica suele manifestarse como obstrucción, perforación, hemorragia o ruptura por trauma. La obstrucción del intestino grueso puede resultar de la progresión de numerosas enfermedades colónicas. Según los

Registros de la P.U.C.C.E.M (Chile, 2012)¹¹ la causa más común en el adulto es el carcinoma 70% y perforación colónica 30%, la hemorragia y el trauma colónico que registran cifras bajas.

La mortalidad asociada a cirugía colorrectal excedía el 20%, por lo que muchos autores aconsejan la preparación mecánica del colon (PMC), debido a que la mortalidad era atribuida principalmente a sépsis. Los avances tecnológicos en cirugía y cuidados perioperatorios han disminuido esta mortalidad, de acuerdo a Pinedo (Chile 2005)²⁵. Así, es lógico pensar que una reducción de la carga fecal y por ende de las bacterias del lumen intestinal podrían reducir la tasa de infecciones y eventualmente la dehiscencia de anastomosis. Estudios recientes se ha demostrado, que la anastomosis colónica primaria es segura, incluso si la PMC no es realizada antes de la cirugía. Toda la evidencia antes expuesta cuestiona la utilidad de la PMC en cirugía colorrectal electiva. Además, es claro que los antibióticos endovenosos en el preoperatorio, es lo que probablemente disminuye el riesgo de infecciones y no la PMC ²⁵.

Algunos estudios, recientes, muestran que la estadía postquirúrgica tiene una mediana de 7 días, y una estadía más prolongada con un promedio de 11,3 días para la cirugía colorrectal con complicaciones y de 6,5 días para aquella sin complicaciones Espíndola (Chile 2009)⁶.

Los resultados de Espíndola (Chile 2009)¹³ muestran que el 70% de los pacientes tenían un grado de satisfacción muy bueno, 23% bueno y el 7% regular. Ningún paciente tuvo un grado de satisfacción malo.

En nuestro país hasta el momento no se han reportado estudios en relación a la cirugía laparoscópica de colon para validar o refutar esta técnica, pero si hay investigaciones que evalúan la cirugía convencional de colon. En el Ecuador el tumor maligno de colon ocupa el 8vo.lugar, es el más frecuente y su incidencia va en aumento, aproximadamente 600 casos nuevos cada año ⁴.

El Hospital Regional-2 IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” es un hospital de referencia 3 y concentra una gran cantidad de pacientes con esta patología, tampoco

Existe una estadística propia que indique el nivel de complicaciones postoperatorias. Por el cual se hace necesario evaluar la utilidad de la cirugía laparoscópica del colon frente a la cirugía abierta. La falta de estos resultados obstruye la elaboración de un Protocolo de Manejo de la Patología Colónica en El Hospital Regional-2 IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”.

La presente investigación se realizó en el Servicio de Coloproctología y Cirugía General, con el fin de evaluar los riesgos/beneficios que entraña la cirugía laparoscópica en el manejo de patologías colónicas. El estudio es descriptivo-correlacional, no experimental, longitudinal y retrospectivo. Se analizaron todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por Cirugía Colónica Laparoscópica y Convencional en el Hospital Regional 2 del IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”, en el periodo de tiempo comprendido entre los años 2009 – 2012. Una vez determinado estos resultados se demostró que la cirugía laparoscópica es más efectiva que la cirugía convencional para el manejo de patología colónica, relacionada con baja tasa de complicaciones postquirúrgicas y estancia hospitalaria, costos hospitalarios.

2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

2.1. OBJETIVO GENERAL.-

Evaluar los riesgos/beneficios que entraña la cirugía laparoscópica en el manejo de patologías colónicas. Hospital Regional-2 del IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”. 2009 – 2012.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.-

- ❖ Determinar las patologías colonicas de resolución quirúrgicas más frecuente en los pacientes que acuden al Hospital Regional-2 del IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”.
- ❖ Establecer los riesgos asociados al tratamiento laparoscópico de la patología colónica.
- ❖ Demostrar que la cirugía laparoscópica es más efectiva que la cirugía convencional para el manejo de patología colónica.
- ❖ Indicar que la cirugía laparoscópica disminuye la estancia hospitalaria en pacientes con patología colónica quirúrgica.

2.3. HIPÓTESIS.-

El manejo de las patologías colónica de resolución quirúrgica mediante técnica laparoscópica disminuye la incidencia de complicaciones postoperatorias en el Hospital Regional-2 del IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.-

Desde que en Francia en 1987 en los Estados Unidos en 1988 Reddick y Olsen introdujeron la colecistectomía laparoscópica, la cirugía mínimamente invasiva se convirtió en una herramienta poderosa del arsenal quirúrgico. Aunque por lo general a este tipo de procedimientos se lo llama cirugía mínimamente invasiva, tal vez sería mejor denominarlo acceso quirúrgico mínimo, ya que el producto final, ya sea a cielo abierto o por vía laparoscópica, es virtualmente el mismo. (10)

Muchos en la comunidad médica y muchos más en la población general eligieron este abordaje con acceso mínimo por medio de pequeñas laparotomías.

El éxito y la rápida aceptación de la colecistectomía laparoscópica condujeron naturalmente a la aplicación de técnicas similares en otros órganos de la cavidad peritoneal y el tórax. El primer informe sobre una colectomía asistida laparoscópicamente lo presentaron Jacobs y col. en 1995. En principio se utilizó para procedimientos como la simple movilización y la colotomía para extirpar lesiones benignas, pero con el tiempo las técnicas laparoscópicas se aplicaron a todo el espectro de procedimientos abdominales colorrectales con diferentes grados de éxito. Las técnicas laparoscópicas se han usado para patologías benignas, como diverticulitis, enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa, prolapso rectal y dismotilidad colónica; para derivación de la materia fecal y para enfermedad neoplásica, incluso para pólipos, síndromes polipósicos y carcinomas. (10)

Es importante que la cirugía laparoscópica se reconozca por lo que es en realidad: una solución técnica y no una terapia diferente en sí. Esta cirugía no representa una operación nueva sino más bien un abordaje o un acceso técnicamente diferente para lograr el mismo resultado final. Por lo tanto, la laparoscopia no es realmente una cirugía "mínimamente invasiva", ya que dentro de las cavidades abdominal o torácica se realiza (o debería realizarse) el mismo procedimiento.

En conjunto, las indicaciones para la intervención quirúrgica son las mismas, pero la técnica difiere. La posibilidad de que una operación se lleve a cabo por vía laparoscópica no significa que deba realizarse necesariamente de esa forma, sobre todo si el riesgo quirúrgico es mayor o si el procedimiento anatómico final o el resultado son peores comparados con los del procedimiento estándar a cielo abierto. Por otra parte, las indicaciones para la cirugía (p. ej., una resección por enfermedad de Crohn limitada) pueden cambiar si se hallan evidencias de que un abordaje con acceso mínimo es una alternativa aceptable al tratamiento médico crónico, como el uso prolongado de corticoides o agentes inmunosupresores. (10)

No obstante, la laparoscopia para la cirugía colorrectal se difundió menos que otros procedimientos abdominales; el ejemplo más notable es la colecistectomía. La laparoscopia se comenzó a utilizar con más frecuencia cuando se demostró un equilibrio entre las ventajas que proporciona y las inquietudes y exigencias que la limitan.

Una vez establecido el diagnóstico debe considerarse el riesgo al que será sometido el enfermo, de acuerdo con sus condiciones generales y la magnitud de la cirugía. Cuando se considere al paciente en condiciones para la cirugía, debe realizarse adecuada preparación preoperatoria, incluyendo la limpieza colónica (últimamente considerada innecesaria por algunos autores¹¹), así como profilaxis antibiótica y antitrombótica.

3.2. Epidemiología.-

El colon o intestino grueso es un tubo de alrededor de un metro y medio de longitud y de 50 a 100 mm de diámetro, corresponde a la parte final del aparato digestivo, donde finalizan los procesos de absorción de alimentos y se procesan los residuos orgánicos que se eliminarán al exterior en forma de heces. Este intestino grueso lo dividimos a su vez en ciego, colon derecho (ascendente), colon transverso, colon izquierdo (descendente), colon sigmoide (sigma) y la parte final llamada recto que desemboca en el ano.

Las enfermedades más frecuentes son: Enfermedad diverticular, pólipos colónicos, adenocarcinoma, ectasias vasculares o angiodisplasias, obstrucción¹¹, vólvulo, colitis ulcerosa, colitis de Crohn, megacolon tóxico¹¹

Enfermedad diverticular.- En 13.25% Maraño²¹ diagnosticó enfermedad diverticular, los cuales tenían un rango de edad entre 18 y 98 años, observándose mayor incidencia en el grupo comprendido entre los 69 y 78 años (31%); 59 y 68 años (27%); 49 y 58 años (14%); disminuyendo en los otros grupos. Endoscópicamente se diagnosticó diverticulosis en 133 mujeres (58%) y 96 varones (42%).

En relación con el motivo de consulta el síntoma principal fue la hemorragia digestiva baja en (28.82%) de los pacientes, el dolor abdominal en (26.20%) cambio de hábito en (9.6%); anemia y diverticulosis en (6.9%); constipación o diarrea en (3.4%) screening en menor proporción.

Pólipos colónicos.- Maraño²¹. Se diagnosticó pólipos en 374 pacientes con un rango de edad entre los 18 y 98 años, con mayor incidencia entre los 49 y 68 años (58.82%); entre 69 y 78 años un (21.12%); menor cantidad en los otros grupos.

En relación con el sexo, predominó en el sexo masculino 224 pacientes (60%); y en el sexo femenino 150 pacientes (40%).

El principal motivo de consulta de este grupo fue la sospecha de pólipos en (35.82%); hemorragia digestiva baja en (26.20%); dolor abdominal (9.6%); cambio de hábito en (5.6%), anemia, sospecha de cáncer de colon, constipación, screening, diarrea y otros en menor proporción.

Adenocarcinoma.- En la serie de Maraño²¹ presentaron el diagnóstico de cáncer sea de colon, recto o ano 131 pacientes (7,5%). Con un rango de edad entre los 28 y 48 años con un mayor repunte entre los 59 y 68 años (32.8%); entre los 69 y 78 años un (28.24%); disminuyendo en los otros grupos etareos.

De estos 131 pacientes 47 correspondieron al sexo femenino (36%) y 84 al sexo masculino (64%).

El principal motivo de consulta de 37 pacientes (28.24%) fue hemorragia digestiva baja, manifestado como hematoquezia o proctorragia; un (19%) consultó por anemia y con sospecha de cáncer y en menor proporción por cambio de hábito, dolor abdominal, pólipos y otros.

Ectasias vasculares o angiodisplasias²¹.- Se diagnosticó angiodisplasia en 51 pacientes (3%). El rango de edad fue entre 34 y 94 años con mayor incidencia entre 55 y 74 años (62.7 %); 75 y 84 años en (23%).

De los 51 pacientes con angiodisplasia 28 fueron de sexo femenino (55%); y 23 de sexo masculino (45%).

El motivo de consulta fue hemorragia digestiva baja en (33.33%) y diagnóstico de angiodisplasia en la misma proporción, anemia en (27.45%).

3.3. Cuadro clínico y manejo quirúrgico de la patología colonica.-

Las patologías colónicas se presentan como producto de diferentes condiciones o mecanismos etiológicos como: Obstrucción, perforación, alteraciones vasculares y traumatismos.

3.3.1. Obstrucción.-

La obstrucción del intestino grueso puede resultar de la progresión de numerosas enfermedades colónicas. La causa más común en el adulto es el carcinoma (70%)²⁶. Otras causas menos frecuentes, pero importantes son el vólvulo, el fecaloma y la diverticulitis. Causas que ocasionalmente producen obstrucción son la enfermedad de Crohn, compromiso extrínseco por tumores de otras localizaciones, procesos inflamatorios pelvianos, ileo biliar, invaginaciones, entre otros.

Carcinoma.-

El cáncer de colon es la causa más frecuente de obstrucción de colon. Sin embargo la manifestación clínica más frecuente del carcinoma se relaciona a cambios en el hábito intestinal y a hemorragias digestivas. La obstrucción es más propia en tumores que

comprometen el colon izquierdo y recto ya que estos tumores tienden a ser anulares y la deposición en este tramo del intestino es más sólida. La obstrucción de los tumores de colon derecho donde la deposición es líquida ocurre cuando existe compromiso de la válvula ileo-cecal.

El tratamiento para toda obstrucción intestinal por carcinoma es quirúrgico y dependerá según la ubicación tumoral. Con mayor frecuencia una hemicolectomía derecha con anastomosis ileo-tranversa en el caso de tumores del colon derecho; colostomía proximal en asa o colectomía asociada a colostomía y fístula mucosa en caso de tumores del colon izquierdo y colostomía proximal o resección colónica con colostomía tipo Hartmann en tumores sigmoídeos.

En el caso de colostomía se puede hacer la resección tumoral en un segundo tiempo luego de preparación adecuada del paciente y el colon. O en el caso de resecciones con colostomía y fístula mucosa u operación de Hartmann se reconstituirá el tránsito no antes de 6 semanas posteriores al primer acto quirúrgico.

Vólvulo.-

El vólvulo de colon es la torsión de algún segmento colónico sobre su mesenterio. El vólvulo de sigmoides es el más frecuente alcanzando un 75%; menos frecuentes son el vólvulo de ciego, colon transverso y ángulo esplénico²⁶.

El vólvulo de sigmoides es más frecuente en hombres (65%) y con mayor frecuencia ocurre en paciente de la quinta y sexta década de la vida. El vólvulo de ciego es levemente más frecuente en mujeres y en pacientes francamente más jóvenes. Condiciones precipitantes o factores asociados al vólvulo de colon son la constipación crónica, la enfermedad de Hirschsprung, el Chagas, el Parkinson y el abuso de los enemas evacuantes²⁶.

El tratamiento de los vólvulos puede ser por descompresión endoscópica o quirúrgica. Se prefiere inicialmente intentar el procedimiento endoscópico porque tiene alta eficiencia de resolución (80%) y baja mortalidad (2%). Además permite posteriormente preparar al paciente adecuadamente para una cirugía electiva²⁶.

El tratamiento definitivo más aceptado es la resección el segmento volvulado y anastomosis, ya que la descompresión endoscópica se asocia a corto plazo a un elevado índice de recidiva.

Diverticulitis.-

La gravedad de la obstrucción se relaciona al grado de inflamación, edema y espasmo de la pared colónica. Obstrucción completa por diverticulitis ocurre en el 10% de los casos y se asocia a la formación de abscesos peri-colónicos o a los cuadros repetidos de diverticulitis que llevan a la fibrosis y estenosis.

En presencia de una obstrucción parcial el tratamiento indicado sería el reposo intestinal y terapia antibiótica. En el caso de obstrucción completa lo indicado sería la resección del segmento comprometido asociado a una colostomía y cierre del muñón rectal. (Hartmann).

Fecaloma.-

La impactación de material fecal ocurre con mayor frecuencia en el recto (98%). Ocasionalmente y dependiendo de su tamaño pueden quedar impactados en el sigmoides (fecaloma suspendido)²⁶. Su causa se debe a falta de preocupación en pacientes postrados por traumatismos o patología neurológica que van acumulando las deposiciones hasta la formación del fecaloma. Igualmente puede ocurrir en pacientes con megacolon asociados a enfermedad de Hirschsprung o Chagas.

Debe ser manejado con el uso de laxantes, enemas evacuantes o ambos. Ocasionalmente se hace necesario el uso de proctoclis (goteo de sustancias capaces de disolverlo o disgregarlo lentamente a través de una sonda rectal). Rara vez es necesario el tratamiento quirúrgico y esto ocurre en presencia de grandes fecalomas suspendidos; debiendo realizarse una sigmoidectomía con el fecaloma incluido y colostomía más cierre del muñón rectal.

Pseudo-obstrucción del colon.-

Esta condición aparece como una obstrucción adinámica del colon y se debe a la dilatación masiva y significativa sin una aparente obstrucción mecánica. El mecanismo no está claro, pero aparentemente se debe a una disfunción del plexo sacro parasimpático. Se asocia a patologías diversas graves tanto intra-abdominales como extra-abdominales y sepsis de diferentes orígenes.

El tratamiento es médico con descompresiones colonoscópicas o quirúrgicas con la realización de una cecostomía.

3.3.2. Perforación.-

La perforación libre del intestino grueso secundaria a enfermedades colónicas es una condición poco común, gravísima, asociada a una alta mortalidad por peritonitis difusa y sepsis (30%) y que requiere de una operación de emergencia²⁶.

Las patologías que pueden producir este cuadro son la enfermedad diverticular, el carcinoma, la colitis ulcerosa, el Crohn de colon y el megacolon tóxico. El motivo de la operación es extirpar el segmento intestinal perforado y realizar aseo peritoneal.

Enfermedad diverticular.-a perforación en la enfermedad diverticular habitualmente es extraperitoneal o entre las hojas del meso-colon por lo que dan origen a un absceso peri-colónico o un flegmón. Sin embargo, en forma muy inhabitual se producen perforaciones de divertículos hacia la cavidad abdominal dando origen a una peritonitis estercorácea difusa²⁶.

Carcinoma.-

La perforación de un cáncer de colon es infrecuente puede ocurrir en alrededor del 9% de los casos. La perforación puede ocurrir en relación al tumor o en el colon proximal producto de sobredistensión²⁶.

Colitis ulcerosa.-

La perforación del colon en una colitis ulcerosa en ausencia de un megacolon tóxico es

inusual (0.3%) y ocurre en el colon sigmoides preferentemente y al inicio de una crisis grave²⁶.

Colitis de Crohn.-

La perforación libre del colon en la crisis de una colitis por enfermedad de Crohn es infrecuente y ocurre en alrededor del 1%²⁶.

Megacolon tóxico.-

Es una grave condición en la cual el colon inflamado se dilata significativamente produciendo distensión abdominal y severo compromiso del paciente. Si no es tratado precozmente conduce a la perforación intestinal. Se asocia a la colitis ulcerosa, la colitis de Crohn y la colitis pseudo membranosa²⁶.

Colonoscopia.-

La perforación del colon en el curso de una colonoscopia es una complicación conocida del procedimiento. Su incidencia aumenta si se realiza polipsectomía o el paciente es portador de una enfermedad inflamatoria del colon sobretodo en fase aguda o en presencia de múltiples orificios diverticulares. La incidencia varía entre 0.1% para las endoscopías de estudio hasta 1% en las polipsectomías²⁶.

En caso de presentarse esta complicación la cirugía y sutura intestinal son el procedimiento más seguro y la evolución posterior es excelente dada la preparación de colon realizada antes de la colonoscopia.

3.3.3. Hemorragia digestiva de origen colónico.-

La hemorragia masiva colónica se define como la hemorragia capaz de comprometer hemodinámicamente al paciente y que requiere de 2.000cc. de sangre o su equivalente en glóbulos rojos para compensar al paciente. Las causas suelen ser: angiodisplasia, carcinoma, enfermedad diverticular, colitis isquémica y las enfermedades inflamatorias del colon.

A diferencia de otras patologías que causan urgencias colónicas, las hemorragias en general son autolimitadas y rara vez llegan a la cirugía de urgencia. Cuando esta es

necesaria debe realizar la resección del segmento comprometido y otras veces una colectomía sub-total.

Angiodisplasia.-

Esta condición es propia de pacientes mayores, se caracteriza por dilataciones venosas sub-mucosas del colon derecho. De repetirse la hemorragia debe realizarse hemicolectomía derecha.

Enfermedad diverticular.-

Aproximadamente un 50% de la población mayor de 60 años es portador de divertículos. Un 20% de ellos va a sangrar leve a moderadamente durante su vida, 5% de ellos presentará una hemorragia digestiva masiva y 25% de ellos resangrará si no se resecta el colon comprometido²⁶.

La enfermedad diverticular compromete mayoritariamente el colon sigmoides, por lo que ante la eventualidad de tratamiento quirúrgico será ese el segmento a resecar. De existir una enfermedad diverticular extensa la indicación será una colectomía sub-total.

Carcinoma.-

El carcinoma del colon provoca hemorragia silenciosa, escasa o moderada. Rara vez es causa de una hemorragia masiva; sin embargo, esto ocurriría en aproximadamente un 10% según grandes revisiones.

Pólipos.-

Los pólipos del recto y colon rara vez son causa de hemorragia y más raramente hemorragia masiva.

Colitis isquémica.-

Se caracteriza por una disminución del flujo arterial a un segmento del colon y la respuesta más frecuente a esta situación es la hemorragia masiva. Rara vez la colitis isquémica llega a la gangrena.

Enfermedades inflamatorias.-

La colitis ulcerosa se caracteriza por presentar principalmente un síndrome disentérico; sin embargo ocasionalmente puede presentar una hemorragia masiva (1% a 2%). La incidencia de hemorragia en la enfermedad de Crohn es casi inexistente; sin embargo esporádicamente hay casos publicados²⁶.

3.3.4 Traumatismo del colon.-

Las heridas abdominales por arma blanca o bala pueden dañar algún segmento del colon. El diagnóstico precoz y su reparación disminuyen significativamente la morbilidad y mortalidad que derivan de ellas.

Cuando existe compromiso del colon derecho y la herida es pequeña y única, solo requerirá rafia primaria. De existir heridas transfixivas o múltiples es preferible practicar una resección del colon comprometido. Si la herida es del colon izquierdo debe ser suturada y acompañada de colostomía proximal. El colon sigmoidees es el segmento colónico que se compromete más frecuentemente en la contusión abdominal y su manejo es con sutura y colostomía proximal.

3.4. Diagnostico.-

La colonoscopia puede ser un procedimiento de gran utilidad en el diagnóstico y manejo de pacientes con enfermedad inflamatoria del intestino, para diagnóstico diferencial, determinar la extensión y severidad de la enfermedad, diagnosticar estrecheces diagnosticados por enema de bario, evaluación pre y post operatoria de enfermedad de Crohn, screening de cáncer. Está contraindicada en colitis fulminante, megacolon tóxico y sospecha de perforación o peritonitis²¹.

La colonoscopia permite el examen directo de áreas de estenosis y el diagnostico histológico en la mayoría de los casos sea por carcinoma, espasmo, isquemia, trauma, radiación, diverticulitis, enfermedad inflamatoria o infecciosa del intestino.

Preparación colónica.-

Durante la primera mitad del siglo XX, la mortalidad asociada a cirugía colorrectal excedía el 20%, esta atribuida principalmente a sepsis. Los avances tecnológicos en cirugía y cuidados perioperatorios han disminuido esta mortalidad. Sin embargo, la morbilidad por procesos infecciosos continúa siendo importante, entre esta se destacan²⁵:

- ❖ Infección de la herida operatoria
- ❖ Abscesos intra-abdominales o pélvicos
- ❖ Filtración de la anastomosis.

Causados en su mayoría por bacterias colónicas endógenas anaerobias (*Bacteroides fragilis* y *Clostridia*) y aerobias (*Escherichia Coli*, *Klebsiella* *Proteus*, *Pseudomonas* y *Streptococcus faecalis*)²⁵.

Así, es lógico pensar que una reducción de la carga fecal y por ende de las bacterias del lumen intestinal, podrían reducir la tasa de infecciones y eventualmente la dehiscencia de anastomosis

Ventajas de la preparación mecánica del colon (PMC)²⁵.-

El propósito principal de la PMC es disminuir las complicaciones sépticas y la dehiscencia de la anastomosis:

1. Un colon limpio tiene una carga baja de bacterias.
2. Reduce la probabilidad que el contenido fecal contamine la herida operatoria y la cavidad peritoneal durante la cirugía.
3. Elimina la columna de deposiciones del colon proximal, previniendo la disrupción mecánica de la anastomosis.

Desventajas de la preparación mecánica del colon²⁵.-

La PMC es un procedimiento desagradable para los pacientes:

1. Está asociado a molestias gastrointestinales.
2. Provoca alteraciones electrolíticas y sobre carga de volumen.
3. Puede tener un efecto perjudicial sobre la cicatrización colónica.

Por otra parte, los resultados la cirugía de urgencia colorrectal ha puesto en duda la utilidad de la PMC. Estudios recientes han demostrado que anastomosis colónica primaria es segura, incluso si la PMC no es realizada antes de la cirugía. Toda la evidencia antes expuesta cuestiona la utilidad de la PMC en cirugía colorrectal electiva. Además, es claro que los antibióticos endovenosos en el preoperatorio, que saturan los tejidos en el momento de la cirugía, es lo que probablemente disminuye el riesgo de infecciones y no la PMC²⁵.

a. Resección colónica.-

Es la cirugía para extirpar todo o parte del intestino grueso y también se denomina colectomía.

Espindola¹⁶ estudió 40 pacientes que fueron operados en forma electiva, por cirugía abierta de colon y recto superior. Del total de pacientes ingresados 19 fueron hombres (48%) y 21 fueron mujeres (52%). La edad promedio del grupo fue 66 años con un rango entre 39 a 87 años. Las cirugías realizadas más frecuentes fueron: Hemicolectomía derecha (35%) izquierdas (20%), sigmoidectomías (10%), transversectomía (7.5%), resección anterior (2,5%) y reconstitución (2,5%).

3.6 Complicaciones.-

Las complicaciones de la cirugía colónica raramente son únicas y con frecuencia aparecen varias de ellas, ya que sus causas son comunes y la presencia de una condiciona la manifestación de otras. Se incluye como complicaciones posoperatorias de la cirugía colónica: Sepsis de origen abdominal, íleo posquirúrgico, hemorragia, dehiscencia de anastomosis, evisceración, lesión ureteral, lesión de grandes vasos mesentéricos superiores y los problemas con la colostomía²⁸.

Sepsis.-

La cirugía del colon, tanto la de urgencia como la electiva (incluso posterior a limpieza mecánica del colon), es muy propensa a infecciones ya que la salida de gérmenes de la luz intestinal es inevitable al seccionar el colon. No obstante, ante perforaciones

colónicas o aperturas accidentales del colon, el riesgo de infección aumenta de forma exponencial, tanto de infecciones intraabdominales como de herida quirúrgica⁷.

La sepsis de origen abdominal puede manifestarse como peritonitis local o generalizada, enterocolitis, septicemia, absceso, flemón u otras infecciones entéricas. El diagnóstico es en ocasiones difícil, pero es determinante diferenciar las infecciones subsidiarias de tratamiento conservador de aquellas que requieren manejo quirúrgico⁸.

En pacientes ancianos la sepsis se puede manifestar como único síntoma, como alteraciones del comportamiento que varían desde la agitación hasta la desconexión con el medio, incluyendo cambios depresivos y psicóticos^{22,32}. Es esencial el diagnóstico precoz, ya que una infección intraabdominal limitada tiene mucho menor riesgo quirúrgico que una peritonitis generalizada.⁶

La evolución posoperatoria de estos enfermos es compleja, pudiendo desarrollar problemas respiratorios, cardíacos, neurológicos, renales y circulatorios²⁸.

Íleo posquirúrgico.-

Se considera un fenómeno normal dentro de los 3 o 4 primeros días después de una cirugía abdominal, como una respuesta fisiológica del organismo ante una agresión externa. El íleo paralítico puede prolongarse hasta 2 semanas sin revelar una implicación patológica, sin embargo, es importante diferenciar entre íleo paralítico e íleo de causa mecánica por torsión de un asa o hernia interna que se produce en un orificio del meso no convenientemente cerrado; los íleo de causa mecánica a menudo requieren reintervención quirúrgica^{7,11}.

A veces el posoperatorio comienza con normalidad, con recuperación de la emisión de gases y heces, pero posteriormente ésta desaparece tras la retirada de la aspiración nasogástrica y el comienzo de la ingesta oral^{14,24}.

Con frecuencia las obstrucciones mecánicas requieren tratamiento quirúrgico. Una intervención precoz ofrece mejores oportunidades de recuperación del enfermo. Después de siete días de obstrucción, las asas pueden estar edematosas o incluso necrosadas si han tenido el flujo sanguíneo comprometido. La descompresión es el

aspecto más importante para permitir el restablecimiento de la actividad motora intestinal, lo que casi siempre se consigue solucionando la causa de la obstrucción.

Es importante inspeccionar toda la cavidad abdominal en busca de abscesos, que deben ser drenados, o de adherencias, que hay que seccionar. Tras esta segunda intervención, el íleo persistente es poco frecuente, pero a menudo aparecen complicaciones pulmonares, urinarias, vasculares, cardíacas o renales.^{14,24}.

Hemorragia.-

En el control de la hemorragia influyen las maniobras quirúrgicas y la reposición de componentes sanguíneos (concentrados de hematíes, plaquetas, plasma). El diagnóstico de hemorragia es obvio. Taquicardia, hipotensión y descenso de los niveles de hemoglobina son signos indicativos de hemorragia, incluso en ausencia de salida de sangre por el tubo digestivo o por los drenajes, ya que la hemorragia puede ser intraabdominal, ocasionando a veces distensión abdominal o la formación de una masa abdominal¹¹.

La hemorragia intraabdominal en escasa cuantía es un fenómeno normal en el posoperatorio de una cirugía colorrectal y no es indicación de reintervención, aunque sí de exploración del paciente. El peritoneo puede reabsorber gran cantidad de líquido intraperitoneal, siempre que no exista infección²⁸.

A veces, la hemorragia supone una emergencia y las medidas de soporte se realizan intraoperatoriamente, mientras se localiza el punto sangrante. Es importante determinar si la hemorragia se debe a un trastorno de la coagulación, primario o secundario a fármacos, porque la corrección de los mismos casi siempre consigue controlar la hemorragia; la cirugía está indicada en pacientes en los que continúa la hemorragia a pesar de la corrección de la coagulación y la administración de antídotos frente a fármacos anticoagulantes^{29,30}.

En las hemorragias posoperatorias que se manifiestan como sangrado digestivo está indicado realizar endoscopia, aunque con extremo cuidado para no dañar las anastomosis. La hemorragia en una anastomosis es muy poco frecuente, presentándose en 0.5 a 1% de los casos y suele remitir espontáneamente, por lo que es preciso

determinar el punto sangrante, ya que la hemorragia puede ser provocada por problemas ajenos a la anastomosis, como úlcera gastroduodenal, enfermedad diverticular o angiodisplasia, entre otras¹¹.

Por endoscopia se puede diagnosticar el punto sangrante y controlar la hemorragia mediante coagulación o esclerosis. Otra alternativa diagnóstico-terapéutica es la angiografía, con la que se puede identificar el punto sangrante y embolizarlo. Solo cuando mediante estos abordajes no se consiga el control, se debería plantear el abordaje quirúrgico^{5,7,29}.

Dehiscencia o fuga de anastomosis.-

La incidencia de fístula se estima en torno a 2 y 5% de todas las cirugías colorrectales, siendo la complicación más frecuente. La causa más frecuente de fístulas es la fuga anastomótica, seguida de la lesión iatrogénica de asas.

Hay defensores y detractores del drenaje intraabdominal próximo a la anastomosis; se ha especulado con el posible factor etiológico de un drenaje aspirativo en la proximidad de la anastomosis, por succión o incluso por decúbito. Sin embargo, los defensores del drenaje opinan que permite detectar una fuga anastomótica en fases precoces y actuar sobre ella, además de proporcionar el drenaje de esa fuga de contenido fecaloideo, convirtiéndola en una fístula dirigida y evitando una peritonitis fecaloidea¹¹.

El motivo de la colectomía también parece influir, siendo más frecuente la aparición de fístulas en la enfermedad inflamatoria intestinal y en las diverticulitis (puede haber un divertículo microscópico en la zona de anastomosis que determine la fuga)¹⁵.

En fechas recientes se ha demostrado que el inicio precoz de la alimentación oral (algunas horas después de la intervención) no se asocia con mayor riesgo de dehiscencia anastomótica y de otras complicaciones, según Kehlet (Dinamarca 2008)¹⁷.

Las mayores complicaciones de las fugas anastomóticas son la sepsis por abscesos intraperitoneales (50%), la peritonitis fecaloidea generalizada (25%), los abscesos de pared y la infección de herida quirúrgica.

Espíndola en su¹³ serie refiere que no hubo mortalidad durante el período estudiado y el porcentaje de filtración de la anastomosis fue de un 2,5%, valor dentro de lo esperado en centros dedicados a la cirugía colo-rectal¹⁸.

Pinedo (Chile 2005)²⁵: Dehiscencia anastomosis (con preparación mecánica del colon (PMC): 0%, sin PMC: 4,5%), Infección de herida operatoria (con PMC: 9,1%, sin PMC: 9,1%), Seroma (con PMC: 0%, sin PMC: 4,5%), Absceso intraperitoneal (con PMC: 0%, sin PMC: 4,5%), Peritonitis (con PMC: 0%, sin PMC: 4,5%), Muerte (con PMC: 0%, sin PMC: 4,5%).

Evisceración.-

Ocurre en 2% de las cirugías abdominales y se asocia con otras complicaciones, sobre todo con íleo, fístula, hematoma e infección de herida quirúrgica. La evisceración es más frecuente en pacientes obesos y ancianos con estructuras aponeuróticas poco consistentes.

La intervención quirúrgica consiste en cerrar nuevamente la aponeurosis, buscando planos consistentes. El empleo de puntos totales es muy recomendable en las evisceraciones al disminuir la tensión a la que está sometida la sutura aponeurótica¹.

Para el cierre de la aponeurosis también pueden utilizarse mallas de polipropileno (no reabsorbible) o poliglactin (reabsorbible), con las que se consigue reparar defectos aponeuróticos grandes o con necrosis de la aponeurosis, el cual puede ser resecado y colocar una malla sobre los extremos de aponeurosis sanos, para un cierre sin tensión de la pared. Hay autores que aconsejan su uso en infección de pared, si bien en análisis recientes se identificó alto riesgo de infección de la malla, tanto en reabsorbibles como no reabsorbibles³¹.

Lesión ureteral.-

Es frecuente tras la cirugía colorrectal, por lo general de causa iatrogénica. La lesión se suele producir en el trayecto ureteral que pasa anterior al músculo psoas; al levantar el colon del retroperitoneo, el plano de la fascia de Toldt puede no ser identificado e

incluir el uréter dentro del colon levantado, seccionándolo. Por ello es importante identificar correctamente el uréter en toda cirugía colónica²³.

La consecuencia de una sección ureteral completa con ligadura es un fracaso renal ipsolateral por hidronefrosis. La sección ureteral sin ligadura provoca la salida de orina por los drenajes o por la herida quirúrgica.

El tratamiento de la sección ureteral consiste en su reparación. Cuando se diagnostica es fase de hidronefrosis renal, es importante realizar una nefrostomía derivativa para preservar el funcionamiento del riñón y posteriormente reparar el uréter. La reparación del uréter consiste en una anastomosis término-terminal dejando un catéter doble J dentro del uréter, que será retirado cuando se compruebe una anastomosis sin fuga.

3.6.1 Problemas con la colostomía.-

Retracción de la colostomía: Es una complicación frecuente sobre todo en colostomías descompresivas, en las que el colon está dilatado. Cuando éste se descomprime, disminuye su tamaño y a menudo el orificio que se ha hecho en piel y aponeurosis para exteriorizar la colostomía son demasiado grandes y la colostomía se hunde, vertiéndose las heces al peritoneo si no se corrige previamente.

También puede ocurrir que por el orificio tan grande se evisceren las asas intestinales. El tratamiento consiste en disminuir el tamaño del orificio de piel y aponeurosis y volver a fijar el asa de colon¹⁰.

Hernia paracolostomía: Las hernias paracolostomía son frecuentes, pero rara vez requieren tratamiento quirúrgico. No suelen dar molestias y en ocasiones la cirugía se indica por razones estéticas para el enfermo o para evitar la encarcelación, indicación de cirugía urgente si no se consigue reducir¹⁰.

Infección o absceso cutáneo: Aparece en los casos en los que se filtran heces al tejido celular subcutáneo. El tratamiento es generalmente conservador con lavados y drenajes locales, aunque en abscesos recidivantes de pared puede ser necesario rehacer la colostomía exteriorizando bien sus bordes y fijando la mucosa a la piel^{2,10,27}.

Dermatitis: La dermatitis de la piel circundante a la colostomía por contacto con las heces es muy común. La mejor manera de evitarla es ajustando bien la malla a la circunferencia de la colostomía. El tratamiento tópico con pomadas es útil²⁷.

Hemorragia por colostomía: Es frecuente por erosiones de la mucosa del colon en contacto con el ambiente. Se puede controlar el sangrado aplicando nitrato de plata tópicamente, aunque en ocasiones es necesario un punto hemostático^{10,27}.

Prolapso de la colostomía: No suele requerir tratamiento urgente, se resecará ese segmento de colon cuando se vaya a reconstruir el tránsito intestinal o en pacientes con colostomías definitivas que refieran muy mala calidad de vida a causa del prolapso².

Estenosis de la colostomía: La estenosis de la colostomía es más frecuente en las colostomías sigmoideas. Se puede producir en la salida del colon por la piel o por el orificio a través de la aponeurosis, y en ocasiones es consecuencia de isquemia. Se debe aconsejar al paciente realizarse una dilatación digital diaria de la colostomía para evitar esta complicación.

El tratamiento inicial consiste en la dilatación del estoma, pero si éste no es eficaz o resulta muy doloroso para el enfermo se puede realizar una plastia cutánea, ampliando el orificio cutáneo, o bien una ampliación del orificio de la aponeurosis, si ésta es la causa de la estenosis^{10,12,29}.

Isquemia o gangrena de la colostomía: Se produce por sección de la vascularización del estoma. Se han descrito casos de isquemia de la colostomía por incarceration de hernia paracolostómica, sin afectación del asa intestinal incarcerada, pero sí isquemia de la colostomía desde la aponeurosis hasta la piel.

El tratamiento debe ser precoz seccionando el fragmento de colon isquémico y exteriorizando un extremo del colon bien vascularizado. En las colostomías sigmoideas a veces es necesario descolgar el ángulo esplénico del colon, para exteriorizar suficiente cantidad de colon sin tensión^{12,27}.

Lesión de grandes vasos mesentéricos superiores: La lesión de los grandes vasos mesentéricos superiores por ligadura inadvertida de los mismos, sobre todo en tumores

de gran tamaño adheridos a estas estructuras, es una complicación infrecuente no descrita por lo general en los grandes tratados de cirugía.

Para prevenir estas lesiones es recomendable la identificación sistemática de los vasos mesentéricos superiores en los pacientes con tumores de gran tamaño localizados en zonas de gran compromiso anatómico, como pueden ser el ángulo hepático y la porción transversa del colon, donde por su proximidad a estructuras vitales pueden lesionarse inadvertidamente debido a la retracción de tejidos adyacentes, con desplazamiento y compresión de los vasos²⁸.

3.6.2 Complicaciones en cirugía laparoscópica del colon.-

Los largos tiempos operatorios, las altas tasa de conversión y el gran número de complicaciones impidieron una aceptación generalizada de este abordaje en fase inicial, pero esta situación ha variado en los últimos años ante los grandes beneficios que aporta la cirugía mínimamente invasiva (menor estancia hospitalaria, menor tasa de eventración, evisceración, infección de herida quirúrgica, íleo posquirúrgico, complicaciones respiratorias, etcétera).

Actualmente se acepta que la morbilidad de la cirugía laparoscópica del colon es similar a la de la cirugía abierta (10 a 40% según las distintas series), pero que a su vez depende del número de casos por cirujano, lo que significa que la curva de aprendizaje es un factor fundamental^{7,9}.

Las complicaciones de la cirugía colónica laparoscópica son potencialmente las mismas que se han descrito, si bien la incidencia de íleo posquirúrgico, eventración y evisceración son menores tras el abordaje laparoscópico⁹.

3.6.3 Estancia hospitalaria.-

La estadía hospitalaria post-cirugía en cirugía electiva abierta de colon y recto ha sido entre 5-7 días con una mediana de 7 días¹³. Algunos estudios, recientes, muestran una estadía más prolongada con un promedio de 11,3 días para la cirugía colorrectal con complicaciones y de 6,5 días para aquella sin complicaciones¹³.

Manterola (Chile 2005)²⁰ refiere una hospitalización de 10 días para cirugía abierta y de 6 días para la laparoscópica. Trabajos publicados en Chile en el 2005 por el grupo de Bannura muestran una estadía intrahospitalaria de 9,8 días para pacientes sometidos a cirugía de colon abierto en forma electiva por enfermedad diverticular³.

Bannura³ refiere hospitalizaciones de 11 días para la cirugía de colon por cáncer; el reporte del López¹⁸ es de 10 días para la cirugía convencional y 4 días para la cirugía laparoscópica. Los reportes en la literatura utilizando protocolos de "Fast Track" suelen ser similares a estos protocolo incluso presentan estadías más abreviadas, 2 días, como en la mayoría de los trabajos presentados por Kehlet¹⁶.

El concepto de rehabilitación multimodal postoperatoria o Fast track¹⁶. El cual involucra una combinación de métodos (anestesia peridural torácica, agresiva movilización postoperatoria y realimentación precoz) en pacientes sometidos a cirugía abierta de colon. Este procedimiento se ha asociado a una recuperación precoz de la función intestinal, disminución de la respuesta al stress, mejoramiento en la función física y reducción de la estadía hospitalaria.

Espíndola¹⁶ con aplicando el fast track refiere que en el 93% de los pacientes fueron dado de alta de forma precoz: al 4° día el 78% y al 5° día el 15%.

3.7 Satisfacción postquirúrgica.-

Los resultados de Espíndola muestran que el 70% de los pacientes tenían un grado de satisfacción muy bueno, 23% bueno y el 7% regular. Ningún paciente tuvo un grado de satisfacción malo.

López¹⁸ en un estudio comparativo entre cirugía laparoscópica y convencional para enfermedad diverticular refiere, que para la cirugía convencional, se presentó un retorno de la actividad intestinal al 4° día para gases y al 7° día para deposiciones.

3.8. Factores que contribuyen a la aparición de las complicaciones en la cirugía colónica²⁸.-

- ❖ Cirugía de urgencia con pacientes que no se encuentran en la situación física idónea (trastornos electrolíticos, anemia, hipoproteinemia).

- ❖ Edad avanzada: patologías como neoplasias o diverticulitis son más frecuentes en edades avanzadas de la vida.
- ❖ Comorbilidad: enfermedad inflamatoria intestinal en tratamiento con esteroides o inmunosupresores.
- ❖ Vascularización colónica: circulación colateral solo entre vasos arteriales mayores. Cuando se interrumpe el flujo por uno de estos vasos se produce isquemia y falla de la anastomosis.
- ❖ Flora bacteriana: numerosos microorganismos intraluminales, aerobios y anaerobios convierten el procedimiento en una cirugía contaminada.
- ❖ Duración de la cirugía: a menudo las cirugías colónicas precisan un tiempo quirúrgico prolongado, con la consiguiente exposición de vísceras al ambiente, deshidratación de tejidos y contaminación por gérmenes ambientales.

3.9. Cirugía convencional frente a cirugía laparoscópica.-

Los resultados de la gran cantidad de trabajos publicados dentro del contexto de discusión entre cirugía abierta o laparoscópica del colon, muestran que la recuperación más breve atribuida a esta última técnica quirúrgica (menos dolor postoperatorio, alta precoz y menos incidencia de íleo) no es diferente sino más bien similar cuando se utiliza el protocolo fast track en cirugía abierta¹³.

López (Chile 2004)¹⁹ publicó su experiencia en cirugía colorrectal por vía laparoscópica, refiriendo una mediana de hospitalización de 5 días y tránsito intestinal para gases a los 2 días, resultados similares a lo mostrado en el estudio de Espíndola en cirugía abierta de colon asociado a protocolo fast track.

Esto sugeriría que la recuperación postoperatoria depende de factores tales como alivio del dolor en forma óptima, alimentación y movilización precoz y al no uso de drenajes, sondas nasogástricas, catéter urinario prolongado, más que a la elección de la técnica quirúrgica en si misma (laparoscópica o abierta)¹³.

Estudios más recientes, que comparan estas dos técnicas quirúrgicas, en trabajos prospectivos, doble ciego y randomizados, revelan que no existirían diferencias en la estadía hospitalaria y tiempo de recuperación en relación a la cirugía de colon⁴.

4. MATERIALES Y METODOS

4.1. MATERIALES.-

4.1.1. Lugar de la investigación.-

Servicio de Coloproctología del Hospital Regional-2 del IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”, Guayaquil-Ecuador.

4.1.2. Período de la investigación.

2009 - 2012

4.1.3. Recursos utilizados.-

Los recursos utilizados en la elaboración de este estudio serán autofinanciados.

4.1.4. El universo y Muestra.-

4.1.4.1 Universo.-

El total de pacientes operados por Cirugía Colónica Laparoscópica y Convencional en el Hospital Regional 2 del IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”, en el periodo de tiempo comprendido entre los años 2009 – 2012.

4.1.4.2 Muestra.-

Será tomaran en cuenta solo los pacientes operados por cirugía colónica convencional del Servicio de Coloproctología y Laparoscópica de colon de los Servicio de Coloproctología y Cirugía General.

4.1.5. Criterios de Inclusión y Exclusión.-

4.1.5.1 Criterios de inclusión.-

1. Pacientes con cirugía colónica inicial.

4.1.5.2 Criterios de exclusión.-

1. Pacientes con reintervención cirugía del colon.
2. Pacientes con complicaciones no relacionadas a la patología colónica o a la intervención quirúrgica.
3. Pacientes que fallecen por distinta a su patología colónica o a la intervención quirúrgica.

4.1.6 VARIABLES

- **Variable Dependiente:** Cirugía Laparoscópica de Colon
- **Variable Independiente:** Evaluación de los Resultados
- **Variable Interviniente:** Edad, Sexo, Comorbilidad

4.1.7 OPERALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	INDICADORES	VERIFICADORES
• Cirugía Laparoscópica de Colon	• Patología de colon	• Historia clínica, exámenes complementarios
• Evaluación de Resultados	• Complicaciones quirúrgicas: • Estancia hospitalaria	• Historia clínica
• Edad	• Años de vida	• Historia clínica
• Sexo	• Características fenotípicas	• Historia clínica

4.2. METÒDOS.

4.2.1. Tipo de investigación.-

El estudio es de tipo descriptivo-correlacional

4.2.2 Diseño de la investigación.-

Su diseño es no experimental, longitudinal y retrospectivo

4.3. Análisis de la información.-

Los datos se los obtuvieron de los expedientes clínicos de pacientes con patología de colon, que se procesaron para el análisis estadístico; se utilizaron métodos tradicionales de cálculo como el porcentaje, la media aritmética, promedio y desviación estándar. Los resultados se presentaron mediante tablas, gráficos y barras. Para la elaboración del informe se emplearon software, como: Microsoft Word y Excel en un ordenador de Pentium xp.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. RESULTADOS.-

Una vez recolectados los datos se procede a elaborar los cuadros estadísticos organizándolos bajo la distribución de las variables y presentándolos de forma porcentual.

CUADRO 1. DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL SEXO

GÉNERO	N°	%
Masculino	72	72
Femenino	28	28
TOTAL	100	100

FUENTE: ESTADISTICAS DEL HOSPITAL REGIONAL “TEODORO MALDONADO CARBO”
ELABORADO: DMO

En el cuadro 1. Se observa que la serie estuvo conformada por 100 pacientes de los cuales el 72% corresponden al sexo masculino y 28% al género femenino.

En el cuadro 2. El 45% de la serie correspondieron al grupo de edad comprendido entre 61 a 80 años, 32% al grupo entre 41 a 60 años de edad, 16% al rango menor de 40 años y el 7% a mayores de 80 años de edad (**Cuadro 2**).

CUADRO 2. DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA EDAD

Edad	N°	%
Menos de 40	16	16
41 a 60	32	32
61 a 80	45	45
Más de 80	7	7
TOTAL	100	100

FUENTE: ESTADÍSTICAS DEL HOSPITAL REGIONAL “TEODORO MALDONADO CARBO”
ELABORADO: DMO

5.1.1 OBJETIVO 1:

Determinar las patologías colónicas de resolución quirúrgicas más frecuente en los pacientes que acuden al Hospital Regional-2 del IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”.-

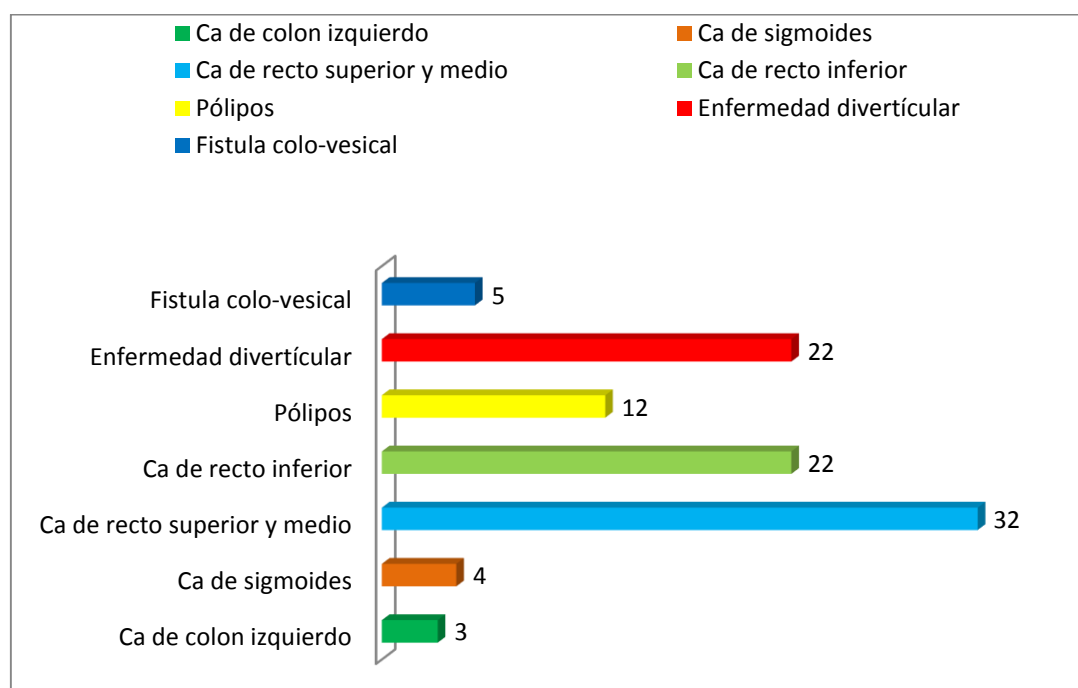
En el cuadro 3. Se observa que la patología más frecuente fue el Cáncer de recto superior y medio con el 32% de los casos, seguida por el Cáncer de recto inferior con 22%, Enfermedad Diverticular 22% y Pólipos con el 12%. La patología menos frecuente en este grupo fue el cáncer del colon izquierdo con 3% (**Gráfico 3**).

CUADRO 3. DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA PATOLOGÍA

PATOLOGÍA	N°	%
Ca de colon izquierdo	3	3
Ca de sigmoides	4	4
Ca de recto superior y medio	32	32
Ca de recto inferior	22	22
Pólipos	12	12
Enfermedad diverticular	22	22
Fistula colo-vesical	5	5
TOTAL	100	100

FUENTE: ESTADÍSTICAS DEL HOSPITAL REGIONAL “TEODORO MALDONADO CARBO”
ELABORADO: DMO

GRÁFICO 3. DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA PATOLOGÍA



FUENTE: DMO

5.1.2 OBJETIVO 2:

Establecer los riesgos asociados al tratamiento laparoscópico de la patología colónica.-

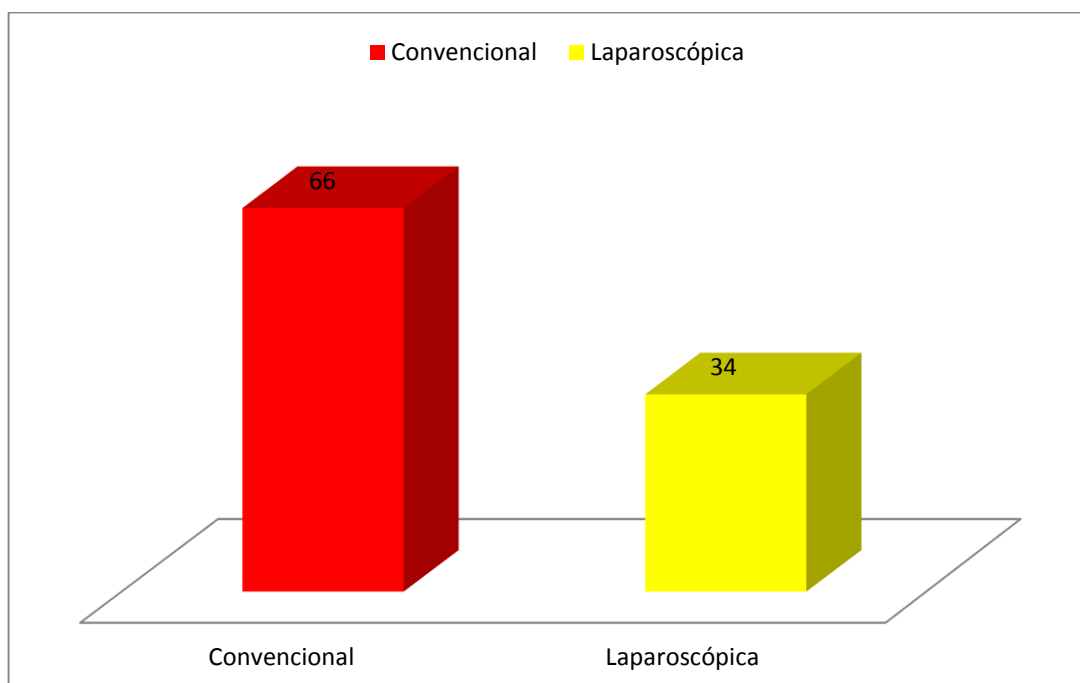
En el cuadro 4. Se observa que el 66% de los casos fueron tratados por cirugía convencional y el 34% por cirugía laparoscópica (**Cuadro 4 y Gráfico 4**).

CUADRO 4. DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA TÉCNICA QUIRÚRGICA

TIPO DE CIRUGIA	%
Convencional	66
Laparoscópica	34

FUENTE: ESTADISTICAS DEL HOSPITAL REGIONAL “TEODORO MALDONADO CARBO”
ELABORADO: DMO

GRÁFICO 4. DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA TÉCNICA QUIRÚRGICA



FUENTE: DMO

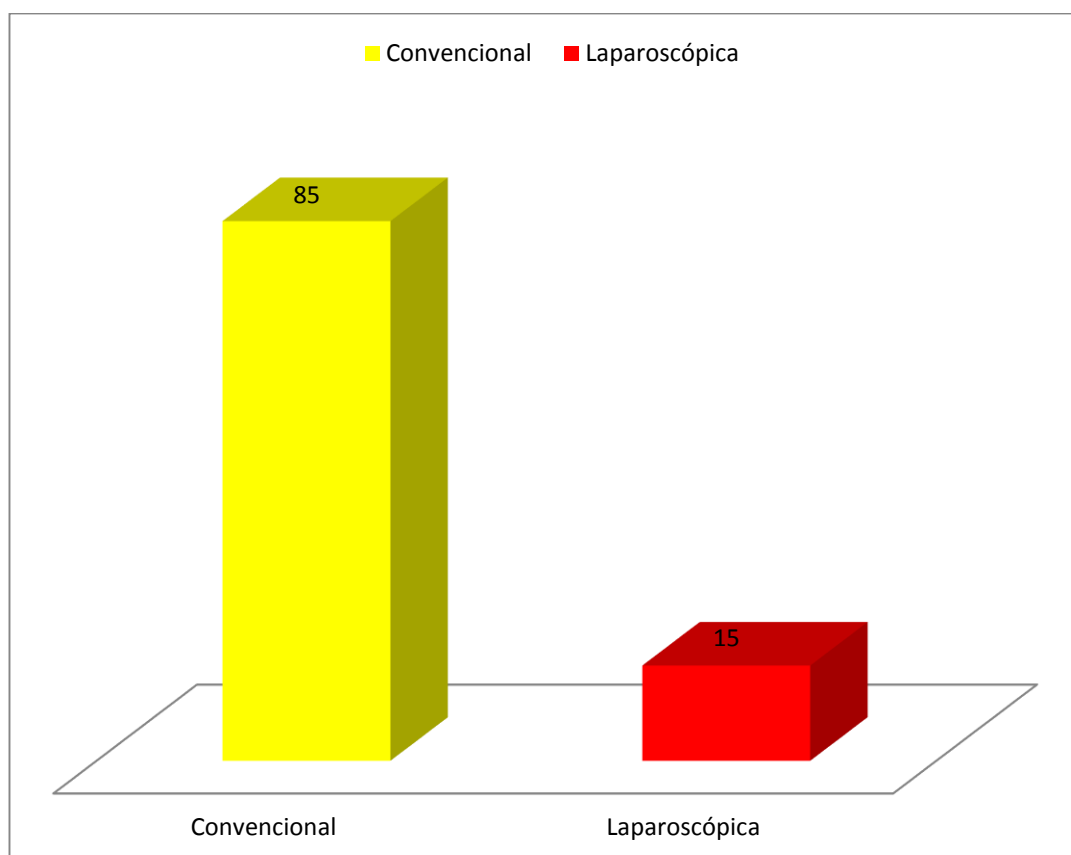
La morbilidad fue del 85% asociada a la cirugía convencional frente al 15% de la cirugía laparoscópica (**Cuadro 5 y Gráfico 5**).

CUADRO 5. RELACIÓN TÉCNICA QUIRÚRGICA/MORBILIDAD

TIPO DE CIRUGIA	MORBILIDAD	
	No.	%
Convencional	22	85
Laparoscópica	4	15
TOTAL	26	100

FUENTE: ESTADISTICAS DEL HOSPITAL REGIONAL “TEODORO MALDONADO CARBO”
ELABORADO: DMO

GRÁFICO 5. RELACIÓN TÉCNICA QUIRÚRGICA/MORBILIDAD



FUENTE: DMO

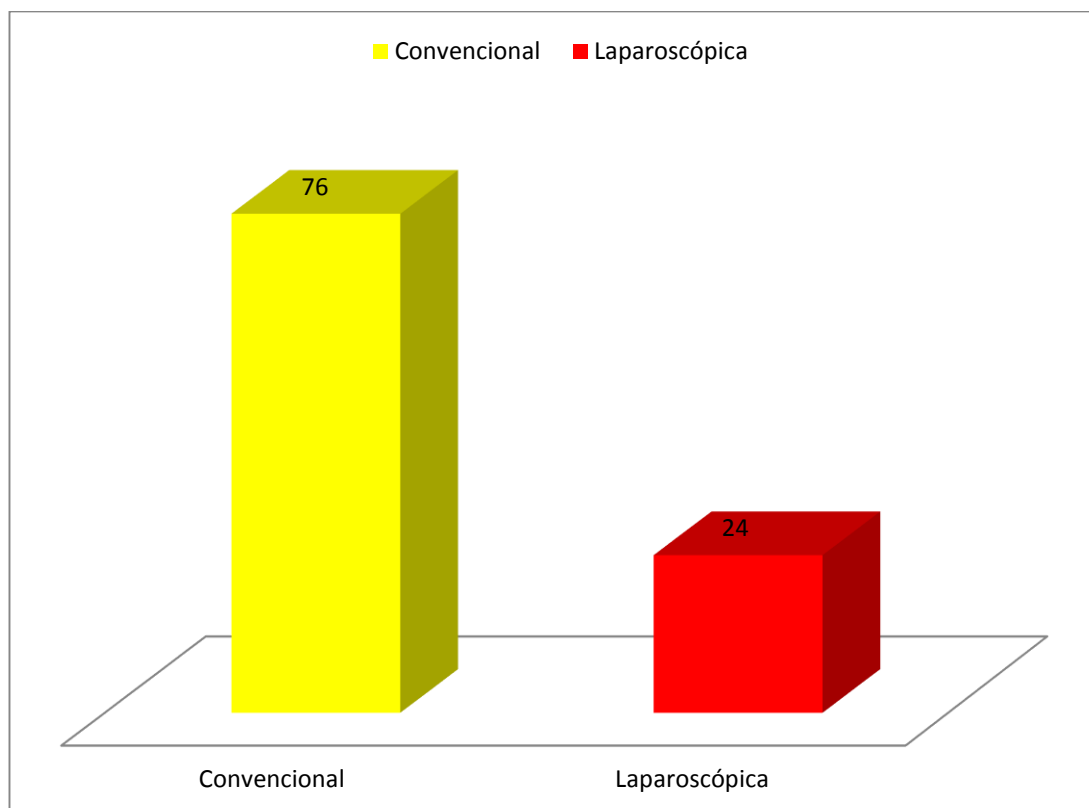
La mortalidad tuvo mayor incidencia en la cirugía convencional con el 76% sobre el 24% que mostró la cirugía laparoscópica (**Cuadro 6 y Gráfico 6**).

CUADRO 6. RELACIÓN TÉCNICA QUIRÚRGICA/MORTALIDAD

TIPO DE CIRUGIA	MORTALIDAD	
	No.	%
Convencional	13	76
Laparoscópica	4	24
TOTAL	17	100

FUENTE: ESTADISTICAS DEL HOSPITAL REGIONAL “TEODORO MALDONADO CARBO”
ELABORADO: DMO

GRÁFICO 6. RELACIÓN TÉCNICA QUIRÚRGICA/MORTALIDAD



FUENTE: DMO

5.1.3. OBJETIVO 3:

Demostrar que la cirugía laparoscópica es más efectiva que la cirugía convencional para el manejo de patología colónica.-

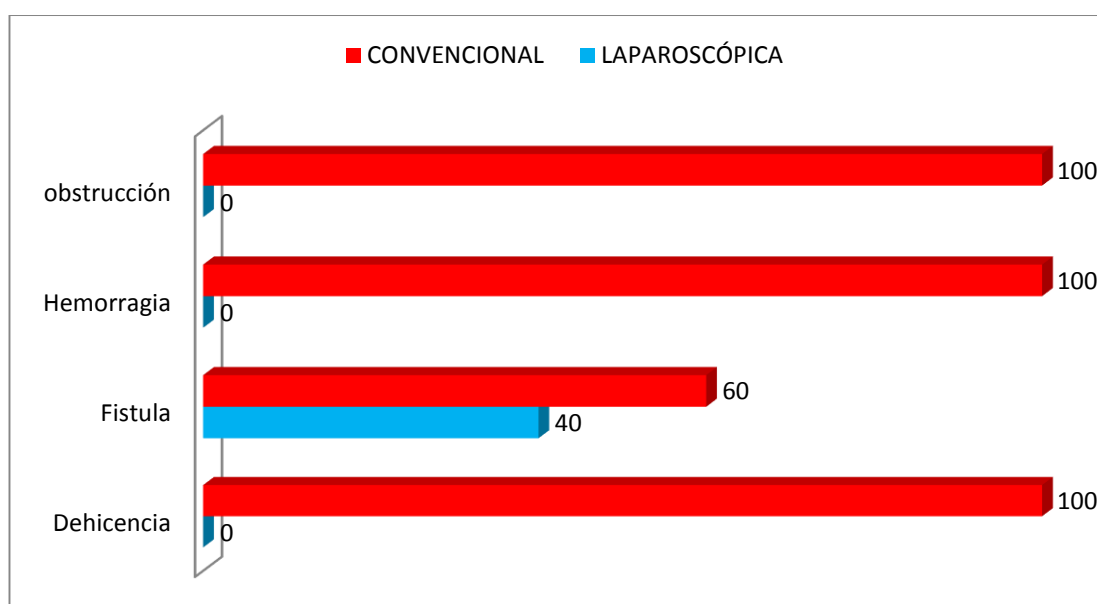
La cirugía laparoscópica mostró ser más efectiva que la cirugía convencional al presentar menor tasa de complicación. Así tenemos que la complicación asociada a la cirugía laparoscópica fue la fistula con el 40% (**Cuadro 7 y Gráfico 7**).

CUADRO 7. EFECTIVIDAD SEGÚN LA TÉCNICA QUIRÚRGICA, EN RELACIÓN A LAS COMPLICACIONES.

COMPLICACIONES	C. LAPAROSCÓPICA		C. CONVENCIONAL	
	No.	%	No.	%
Dehiscencia		0	12	100
Fistula	2	40	3	60
Hemorragia		0	5	100
Obstrucción		0	2	100

FUENTE: ESTADÍSTICAS DEL HOSPITAL REGIONAL “TEODORO MALDONADO CARBO”
ELABORADO: DMO

GRÁFICO 7. EFECTIVIDAD SEGÚN LA TÉCNICA QUIRÚRGICA, EN RELACIÓN A LAS COMPLICACIONES.



FUENTE: DMO

5.1.4. OBJETIVO 4:

Indicar que la cirugía laparoscópica disminuye la estancia hospitalaria en pacientes con patología colónica quirúrgica.-

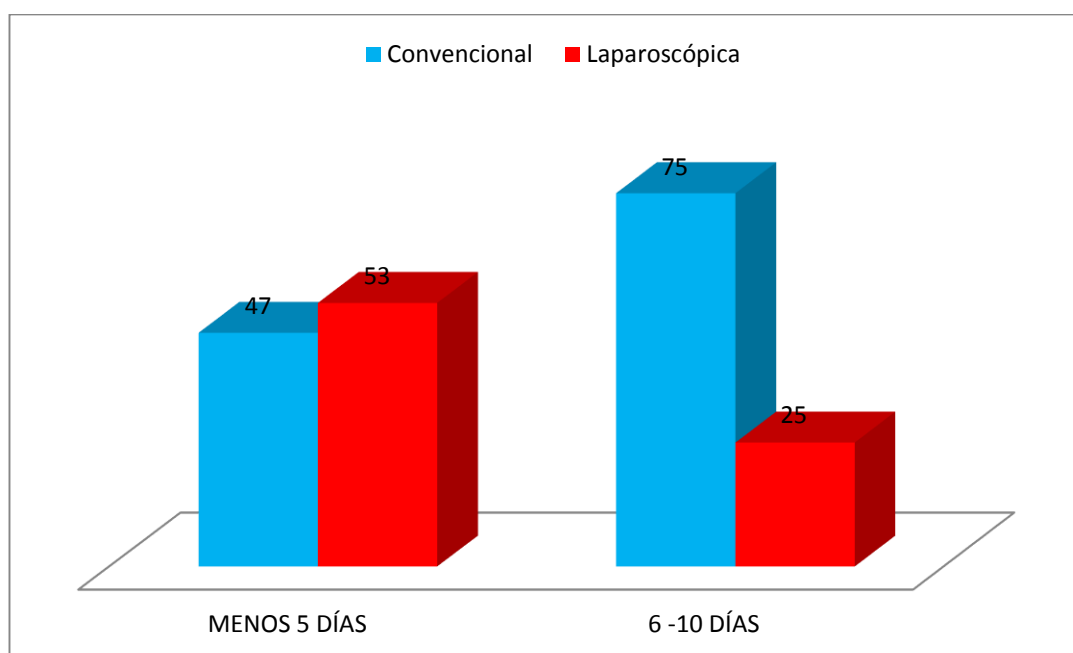
La estancia hospitalaria mostró ser menor en relación a la cirugía laparoscópica. En el 53% de la serie esta fue menores a 5 días y en el 25% de los casos fue mayor a 6 días (Cuadro 8 y Gráfico 8).

CUADRO 8. RELACIÓN TÉCNICA QUIRÚRGICA/ ESTANCIA HOSPITALARIA

TIPO DE CIRUGIA	MENOS 5 DÍAS		6 -10 DÍAS	
	No.	%	No.	%
Convencional	15	47	51	75
Laparoscópica	17	53	17	25
TOTAL	32	100	68	100

FUENTE: ESTADISTICAS DEL HOSPITAL REGIONAL “TEODORO MALDONADO CARBO”
ELABORADO: DMO

GRÁFICO 8. RELACIÓN TÉCNICA QUIRÚRGICA/ ESTANCIA HOSPITALARIA



FUENTE: DMO

5.2 DISCUSION

El presente trabajo de investigación estuvo conformado por pacientes que acudieron al Hospital Regional 2 del IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”, con patología colónica que fueron intervenidos quirúrgicamente, en el periodo de tiempo comprendido entre los años 2009 – 2012, con el fin de evaluar los riesgos/beneficios que entraña la cirugía laparoscópica en el manejo de esta patología, para contribuir a disminuir la morbilidad, complicaciones y estancia hospitalaria.

La cirugía laparoscópica de colon, es una técnica quirúrgica de reciente aplicación en nuestro país, específicamente en el Hospital Regional 2 del IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”, aproximadamente a partir del 2009.

El estudio estuvo conformado por 100 pacientes con patología colónica que se sometieron a tratamiento quirúrgico. Los resultados de los análisis del estudio fueron:

El género masculino fue el grupo dominante con el 72% de los casos, con una relación de 2.5, lo que se correlaciona con el estudio de Marañón et al ²³ y Espíndola¹², donde el sexo masculino fue más frecuente. En cambio de acuerdo al estudio de López ²⁰, sobre Resultados preliminares de la cirugía laparoscópica del cáncer colorrectal, la edad promedio fue 64 años y el 47% correspondió al sexo femenino.

Las edades con mayor incidencia de patología colónica fue el grupo etario comprendido entre los 61 a 80 años de edad que represento el 45%, seguido por el grupo entre 41 a 60 años con 32%. La incidencia en menores de 40 años no deja de ser alarmante, ya que la serie registró un índice del 16%. Estos datos se correlacionan con la serie de casos presentados en el estudio cubano de Pérez, M. ²⁶ donde se encontró predominio en el grupo etáreo de 60 y 70 años.

En la presente investigación los casos quirúrgicos asistidos por Cirugía Laparoscópica correspondieron al 34%, los mismo que fueron obtenidos tanto del servicio de Coloproctología como de Cirugía General; podemos destacar, que algunos estudios como Gellona et al ³⁵, y López ^{18,19,21} indican que el mejor abordaje es el laparoscópico, ya que tiene 6 veces menos probabilidad de sufrir una complicación, y por ende

disminuye la morbilidad, como lo indica el presente estudio con un 15% de morbilidad para la técnica laparoscópica y 85% para la convencional.

López ^{19,20}, demuestra que tanto la Cirugía laparoscópica como convencional es igual de eficaz en la resección del cáncer colorrectal, reportando el tratamiento exitoso de 85 pacientes. Además, indico que en patología del colon el 24% (N= 32) de estas eran por tumores y este se distribuyó así: Tumor localizado en el recto en el 28% de los pacientes, colon derecho 18.7%, izquierdo 21.8% y sigmoides 31%. ²⁰ En cambio la patología más frecuente en la serie , intervenida quirúrgicamente fue el Cáncer de recto superior y medio con 32%, seguida por el Cáncer de recto inferior con 22%, Enfermedad Diverticular 22% Pólipos con el 12%, Fistula colovesical 5%, Cáncer de sigmoides 4% y Cancer de colon izquierdo 3%.

Blanco .E ⁶, en su estudio Complicaciones postoperatorias de Cirugía laparoscópica de colon, indica que las Cirugía laparoscópica mostro control del dolor, como consecuencia de menos traumatismo de pared abdominal y peritoneo, y con ello menos complicaciones respiratorias y cardiacas. En dehiscencia de sutura presento en el 8% de Cirugía laparoscópica y 25% en los casos que toco convertir la Cirugía. En caso de fistula recto-vaginal, indica que la frecuencia de presentación seria mayor en cirugía abierta. La tasa de infección de herida quirúrgica por patología oncológica es menor en laparoscópica con un 8% en 16% por laparotomía. En el presente estudio la dehiscencia de sutura, represento el 54.5%, hemorragia, 22.7% obstrucción y 13.6% fistula. La cirugía laparoscópica mostró ser más efectiva que la cirugía convencional al presentar menor tasa de complicación. Así tenemos que la complicación asociada a la cirugía laparoscópica fue la fistula con el 40%.

La mortalidad represento 76% para la técnica convencional, y 13% laparoscópica, las cuales estaban relacionadas a las complicaciones no quirúrgicas por estadio avanzado de la enfermedad, origen cardiovascular.

El 25% de los casos de Cirugía laparoscópica permanecieron de 6 a 10 días y el 53% menos de 5días, en relación a la técnica convencional que presento cifras más elevadas, lo indica que está relacionada directamente con las complicaciones postquirúrgicas. En

el reporte del Dr. López indica 10 días para Cirugía convencional y para Cirugía laparoscópica 4 días, siendo similar a lo presentado en este estudio. Espíndola ¹², refiere que la estadía hospitalaria en Cirugía abierta fue de 5 a 7 días, y si hay complicaciones una media de 11.3 días, lo que aumenta la morbilidad y costos hospitalarios.

La aplicación de la técnica laparoscópica para el manejo del cáncer de colon es segura y efectiva. El abordaje laparoscópico para el cáncer de recto es factible, pero aún se realiza únicamente en estudios con casos controles aleatorizados, esperamos que en un futuro cercano se cuente ya con suficiente evidencia como para poder recomendarlo como seguro¹⁴

CONCLUSIONES

1. Las patologías colónicas que requirieron intervención quirúrgica dominó en el género masculino, con una relación de 2.5.
2. Las edades con mayor incidencia de estas patologías fue el grupo etario comprendido entre los 61 a 80 años de edad.
3. Las patologías que requirieron Cirugía fueron: enfermedad diverticular, pólipos, adenocarcinoma siendo más frecuente el cáncer de recto superior y medio y de recto inferior.
4. La cirugía convencional es la técnica más utilizada en el Hospital Regional 2 del IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”.
5. En 26 casos se presentaron morbilidad; la misma que se distribuyó en: dehiscencia de sutura, hemorragia, obstrucción y fistula. En 18% de los casos se requirió una reintervención para corregir alguna morbilidad.
6. La cirugía convencional mostró mayor morbilidad y mortalidad que la cirugía laparoscópica.
7. La mortalidad represento 76% para la técnica convencional, y 13% laparoscópica, las cuales estaban relacionadas a las complicaciones no quirúrgicas por estadio avanzado de la enfermedad, origen cardiovascular.
8. El 25% de los casos de Cirugía laparoscópica permanecieron de 6 a 10 días y el 53% menos de 5días, en relación a la técnica convencional que presento cifras más elevadas,

6.2 RECOMENDACIONES

1. Proponer el uso de cirugía laparoscópica para el manejo quirúrgico de pacientes con patología colónica, tanto benignas como malignas.
2. Promover estudios de seguimiento de morbilidad y mortalidad, a los consiguientes casos de patología de colon intervenidos quirúrgicamente por laparoscopia, con el fin de establecer una tendencia y continuar analizándolos riesgos beneficios de este tipo de técnica quirúrgica, en nuestro Hospital.
3. Fomentar cursos de educación continua para residentes y médicos tratantes sobre la técnica quirúrgica laparoscópica en patología de colon, ya que como lo muestra la curva de aprendizaje en los estudios revisados, aumenta la probabilidad de complicaciones postquirúrgicas, pero con el dominio de la técnica el paciente presentara las siguientes ventajas: menos dolor, complicaciones tromboembólicas, complicaciones pulmonares, infecciones de herida, eventraciones, cicatrices, mejor resultado estético, adherencias, tolerancia de alimentos, y una recuperación adecuada
4. Socializar intra-institucionalmente los datos propuestos por este trabajo de investigación.
5. Realizar controles endoscópicos preventivos en pacientes mayores de 40 años con sintomatología colorrectal.
6. Buscar apoyo interinstitucional y logístico para que la cirugía laparoscópica se convierta en la técnica quirúrgica de elección para tratamiento de patologías colónicas.
7. Proponer en el Hospital Regional 2 del IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”, un programa de ***Cirugía Laparoscópica Colorrectal***, con el fin de disminuir la morbimortalidad y estancia hospitalaria de los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFIA

1. Arumugam P, Bevan L, Macdonald L, et al. 2003. A prospective audit of stomas. Analysis of risk factors and complications and their management. *Colorectal Dis*;5:49-52.
2. Basse L, Jakobsen D, Bardram L, et al. 2005. Functional Recovery after Open versus Laparoscopic Colonic Resection. A Randomized, Blinded Study. *Ann Surg*; 241: 416-423.
3. Bauer A, Boeckxstaens G. 2004. Mechanisms of postoperative ileus. *Neurogastroenterol Motil*;16(suppl 2):54-60.
4. Bueno, C, 2014, Tratamiento para el cáncer de colon, Hospital Clínica Pichincha, pp. 15-18.
5. Biscione F, Couto R, Pedrosa T, et al. 2007. Factors influencing the risk of surgical site infection following diagnostic exploration of the abdominal cavity. *J Infect* 2007;55:317-323.
6. Blanco R, Díaz R, Gascón M. 2002. Complicaciones posoperatorias en cirugía laparoscópica del colon. *Cir Esp*;74:232-239.
7. Blumetti J, Luu M, Sarosi G, et al. 2007. Surgical site infections after colorectal surgery: do risk factors vary depending on the type of infection considered? *Surgery*;142:704-711.
8. Boller A, Nelson H. 2007. Colon and rectal cancer: laparoscopic or open? *Clin Cancer Res*;13:6894-6896.
9. Caricato M, Ausania F, Ripetti V, et al. 2007. Retrospective analysis of long-term defunctioning stoma complications after colorectal surgery. *Colorectal Dis* 2007;9:559-561.
10. Charúa G, Avendaño E. 2004. Complicaciones de la cirugía colorectal. *Rev Med Hosp Gen Mex*;67:163-169.
11. Cottam J, Richards K, Hasted A, et al. 2007. Results of a nationwide prospective audit of stoma complications within 3 weeks of surgery. *Colorectal Dis* 2007;9:834-838.

12. Espíndola L. 2009. Cirugía de colon abierta con "Fast Track" o recuperación acelerada. Rev. Chilena de Cirugía. Vol. 61 - N° 2; pág. 158-167
13. Gannon R. 2007. Current strategies for preventing or ameliorating postoperative ileus: a multimodal approach. Am J Health Syst Pharm; 64(20 Suppl 13):8-12.
14. González Q, Rápalo H. México 2008. Cirugía endoscópica avanzada. Cirugía laparoscópica de colon y recto. ev Gastroenterol Mex, Vol. 73, Supl. 1.
15. Grobmyer S, Guillem J. 2004. Colon cancer. In: Cameron JL. Current Surgical Therapy. 8th ed. Philadelphia: Elsevier Mosby; pp. 211-216.
16. Kehlet H, Wilmore D, 2002. Multimodal strategies to improve surgical outcome. Am J Surg Dinamarca; 183: 630-641.
17. Kehlet H. 2008. Fast track colorectal surgery. Lancet; 371:391-393.
18. López F, Soto G, Tapia G, et al. 2003. Cirugía laparoscópica electiva en enfermedad diverticular. Un estudio comparativo con la cirugía convencional. Rev Méd Chile 2003; 131: 719-726.
19. López F. 2004 Cirugía laparoscópica colorrectal: análisis de 85 pacientes consecutivos, Rev Chil Cir; 56: 255-262.
20. López F, Zárate Alejandro, León F, et al. Chile 2006. Resultados preliminares de la cirugía laparoscópica del cáncer colorrectal. Rev Chil Cir v.58 n.2
21. López F. 2008, Cirugía laparoscópica en cáncer de colon, Rev. Med.Clín.Conde; 56: 255-262.
22. Manterola C, Pineda V, Vial M, et al. 2005. Cáncer de colon. Elección de un tipo de terapia quirúrgica basado en la evidencia Revisión sistemática de la literatura. Rev Chil Cir; 57: 220-228.
23. Marañón M. [En línea]. 2003. Patología colónica prevalente en pacientes sintomáticos. Estudio retrospectivo de 1727 colonoscopias (mayo 1999- mayo 2002). Argentina; Gastroenlared. [Consultado 4/06/2012]. Disponible en: <http://www.gastroenlared.com/template.php?pagina=.%2FArticulos/Educacion/rosarioMara%2F1on.htm>
24. Miki C, Inoue Y, Mohri Y, et al. 2006. Site-specific patterns of surgical site infections and their early indicators after elective colorectal cancer surgery. Dis Colon Rectum; 49(10 Suppl): 45-52.

25. Oboro V, Dare F, Fadiora S, et al. 2002. Ureteric injuries following pelvic operations. *East Afr Med J* ;79:611-613.
26. Pérez M et al, 1998, Morbilidad y mortalidad por cancercolorectal. *Multimed* 3(1).
27. Person B, Wexner S. 2006. The management of postoperative ileus. *Curr Probl Surg* 2006;43:6-65.
28. Pinedo G, Olivares G, Soto G, Fullerton D, López F. 2005. Preparación de colon: ¿es realmente necesario? Resultados de un modelo experimental. *Rev. Chilena de Cirugía*. Vol 57 - Nº 1; págs. 56-60
29. Pontificia Universidad Católica de Chile Escuela de Medicina. [En línea]. Urgencias de Colon. Manual de Patología Quirúrgica. [Consultado 9/06/2012]. Disponible en: http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/patolquir/PatolQuir_022.html
30. Robertson I, Leung E, Hughes D, et al. 2005. Prospective analysis of stoma-related complications. *Colorectal Dis*;7:279-285.
31. Ruiz J, Morales V, Lobo E. 2010. Complicaciones posoperatoria de la cirugía colónica. *Cirugía y Cirujanos*. España;78:283-291.
32. Traut U, Brugger L, Kunz R, et al. 2008. Systemic prokinetic pharmacologic treatment for postoperative adynamic ileus following abdominal surgery in adults. *Cochrane Database Syst Rev*;23:CD004930.
33. Umano Y, Horiuchi T, Inoue M, et al. 2005. Endoscopic microwave coagulation therapy of postoperative hemorrhage from a stapled anastomosis. *Hepatogastroenterology* 2005;52:1768-1770.
34. Van't M, de Vos van Steenwijk P, Bonjer H, et al. 2007. Mesh repair for postoperative wound dehiscence in the presence of infection: is absorbable mesh safer than nonabsorbable mesh? *Hernia*;11:409-413.
35. Walz J, Paterson C, Seligowski J, et al. 2006. Surgical site infection following bowel surgery: a retrospective analysis of 1446 patients. *Arch Surg*;141:1014-1018.
36. Dacach, A. 2012, Cirugia de Colón, Ecuador. www.med.com
37. Gellona V, JOSÉ et al. 2013, Cáncer de recto:. Análisis de las complicaciones posteriores operatorias y Mortalidad de la resección radical En Una Serie de 10

JahrRev Chil Cir [en línea].vol.65, n.3, pp 242-248. ISSN 0718-4026.<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-402620130003000008>.

38. Soriano M, Fernández de Larrea N, Blasco J, et al. España 2007. Cirugía laparoscópica en el cáncer colorrectal. Calidad de vida, impacto emocional y satisfacción de los pacientes. Pág. 13.
39. Grupo de Trabajo sobre Estadísticas de Cáncer de los EE. UU. Estadísticas de cáncer en los Estados Unidos. Informe electrónico sobre incidencia y mortalidad 1999–2010. Atlanta (GA): Departamento de Salud y Servicios Humanos, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades e Instituto Nacional del Cáncer; 2013. Disponible en: <http://www.cdc.gov/uscs>.

ANEXOS

ANEXO 1. JUSTIFICACION

El Hospital del IESS Regional 2 “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”, al ser un hospital de referencia nivel 3, acoge una gran población de pacientes que padecen de patologías colónicas, tanto benignas como maligna. En su gran mayoría son de resolución quirúrgica, sean como tratamiento curativo o paliativo. Sin embargo estos procedimientos se asocian a complicaciones que van desde infección de la herida quirúrgica hasta la muerte por sépsis.

El estudio analizará los riesgos y beneficio de cada técnica quirúrgica y de esta nueva información se harán propuestas que permitan reducir la incidencia de morbi-mortalidad posoperatorias, reducción de la estancia hospitalaria y costos hospitalarios, reintegro laboral y social

La elaboración del estudio es viable al contar con el recurso humano (pacientes, personal médico y paramédico), recurso material y tecnológico (expedientes clínicos, equipo laparoscópico, etc.) del Hospital del IESS Regional 2 “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”. Además de la autorización de las autoridades de la institución: Jefe del Servicio de Coloproctología; Directora de Investigación y Docencia; Médicos Tratantes del Servicio de Coloproctología y Jefe del Departamento de estadística.

ANEXO 2. PROBLEMA

En nuestro país hasta el momento no se han reportado estudios en relación a la cirugía laparoscópica de colon para validar o refutar esta técnica, pero si hay investigaciones que evalúan la cirugía convencional de colon.

Las complicaciones en cirugía colónica son debidas a las propias patologías, enfermedades coexistentes (diabetes), edad del paciente (disminución de las reservas pulmonares y cardiacas del paciente añoso, nivel alto del ASA), estado nutricional (desnutrición, anemia secundaria a la patología colónica), cirugía convencional (grandes incisiones, dolor excesivo, mayor periodo de postración), entre otras.

El Hospital Regional-2 IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” es un hospital de referencia y concentra una gran cantidad de pacientes con esta patología y no existe una estadística propia que indique el nivel de complicaciones postoperatorias. Por cual se hace necesario evaluar la utilidad de la cirugía laparoscópica del colon frente a la cirugía abierta. La falta de estos resultados obstruye la elaboración de un Protocolo de Manejo de la Patología Colonica en el Hospital Regional-2 IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”

[illegible]

ANEXO 4: BASE DE DATOS

EVALUACIÓN DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA EN EL MANEJO DE PATOLOGÍAS COLONICAS. HOSPITAL REGIONAL-2 DEL IESS “DR. TEODORO MALDONADO CARBO”. 2009 – 2012					
Base de datos					
Nº	PACIENTES	H.C	Nº	PACIENTES	H.C
1	ERM	542436	51	MML	264097
2	ATI	245454	52	UOD	582336
3	BER	180918	53	ZHM	00607
4	FQR	544476	54	MJ	533977
5	LRC	175910	55	PP	441784
6	QCM	234034	56	VPR	581447
7	CVI	543910	57	VVM	101511
8	CCC	541765	58	LSM	564489
9	ZCG	534708	59	VRR	170442
10	ACZ	241070	60	PPH	017470
11	NPM	496187	61	SP	530310
12	MOL	245486	62	PBI	441241
13	SSR	479318	63	VAD	575064
14	QCJ	547603	64	SPJ	167557
15	CSM	172237	65	MSD	422745
16	CRR	536210	66	RM	559410
17	GCA	274343	67	LPM	558205
18	CSS	568481	68	LSU	263631
19	VUB	556987	69	PME	526120
20	CJO	409479	70	EG	271478
21	MGM	559149	71	QCE	436702
22	QTI	566972	72	MLB	562294
23	HJ	571977	73	CPL	403405
24	PM	488399	74	CLM	011870
25	AGR	225969	75	HSM	123145
26	AMB	196704	76	QLC	563319
27	BRC	045081	77	CCC	564703
28	PCR	560649	78	TRB	511995

29	RGR	146732	79	VQA	565450
----	-----	--------	----	-----	--------

Base de datos – continuación

30	CHSM	575583	80	RBB	565353
31	PMA	478381	81	AMA	199683
32	PBJ	281396	82	AAE	487039
33	PZL	523039	83	MEA	565783
34	PMC	550754	84	GLA	145009
35	PCA	571210	85	MMJ	173735
36	PAJ	508631	86	SM	593840
37	POA	509146	87	SPM	589571
38	RGJ	570760	88	IAJ	602473
39	RLA	574853	89	CCG	591540
40	RVM	563153	90	DMN	594565
41	ULA	241676	91	GMV	552544
42	SRF	575846	92	SVM	581927
43	SJ	430008	93	VTH	408347
44	SVL	30231	94	YCF	518811
45	SKV	496562	95	YGR	544267
46	SSF	559644	96	ZEF	541632
47	SDC	525509	97	ZMH	512073
48	TA	518340	98	RTC	220439
49	TSN	564574	99	PAZ	507817
50	UMF	538828	100	PCJ	503204

Elaborado: D.M.O



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia y Tecnología



SENESCYT
SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR,
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO Y SUBTÍTULO: EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA EN PATOLOGÍAS COLÓNICAS. HOSPITAL REGIONAL-2 DEL IESS “DR. TEODORO MALDONADO CARBO”. 2009 – 2012

AUTOR: DR. DARWIN HARTEMAN
MEDIAVILLA ORDOÑEZ

TUTOR: DR. GASTON SIERRA LUZURIAGA

REVISOR: DR. ANGEL ORTIZ A.

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD: CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA: CIRUGIA GENERAL

FECHA DE PUBLICACIÓN: 08-JULIO-2014

No. DE PÁGS: 51

ÁREAS TEMÁTICAS: CIRUGIA LAPAROSCOPICA, COLOPROCTOLOGIA, CIRUGIA GENERAL.

PALABRAS CLAVE: RIESGOS, BENEFICIOS, CIRUGÍA CONVENCIONAL, CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA, H.T.M.C.

RESUMEN: El motivo de la cirugía colónica no solo se limita al cáncer de colon sino que incluye otras patologías no neoplásicas como enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad diverticular o vólvulos de colon, traumatismo colónico. Esta cirugía supone un importante trabajo en cualquier Servicio de Coloproctología y Urgencias. Como cualquier cirugía mayor puede presentar complicaciones posoperatorias, tanto quirúrgicas como médicas. La cirugía colónica usualmente se asocia a una tasa de complicaciones de 15-20% y una hospitalización post-operatoria de 6 a 10 días. El objetivo del estudio es analizar los riesgos/beneficios que entraña la cirugía laparoscópica en el manejo de patologías colonicas. Se evaluaron de forma retrospectiva y longitudinal los expedientes de todos los pacientes con patología colónica que requirieron cirugía de colon, sea esta electiva o de urgencia, convencional o laparoscópica, con o sin preparación mecánica del colon, en el Hospital Regional-2 del IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” en el periodo comprendido entre los años 2009 – 2012. El estudio estuvo conformado por 100 pacientes con patología colónica que se sometieron a tratamiento quirúrgico. El género masculino fue el grupo dominante con el 72% de los casos. Las edades con mayor incidencia de patología colónica fue el grupo etario comprendido entre los 61 a 80 años de edad con el 45%. El 78% de los pacientes de la serie fueron intervenidos quirúrgicamente por cirugía programada y el 22% por cirugía de emergencia. Siendo la cirugía convencional la más utilizada con el 66% de los casos. En 26 casos se presentaron morbilidad. La mortalidad alcanzó el 17% de los casos.

No. DE REGISTRO (en base de datos) :

No. DE CLASIFICACIÓN :

DIRECCIÓN URL (tesis en la web) :

ADJUNTO PDF:

☒ SI

☐ NO

CONTACTO CON AUTORES:

DR. DARWIN HARTEMAN
MEDIAVILLA ORDOÑEZ
DR. GASTON SIERRA
LUZURIAGA

Teléfono:

0989866024

0997213446

E-mail:

asi_soy680@hotmail.com

gastonsierra@yahoo.com

**CONTACTO EN LA
INSTITUCIÓN:**

Nombre: SECRETARIA DE LA ESCUELA DE GRADUADOS

Teléfono: 2288086

E-mail: egraduadosug@hotmail.com

: Av. Whympers E7-37 y Alpallana, edificio Delfos, teléfonos (593-2) 2505660/1; y en la Av. 9 de octubre 624 y Carrión, edificio Promete, teléfonos 2569898/9. **Fax: (593 2) 2509054**