



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Unidad Médica de Alta Especialidad Antonio Fraga Mouret  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN "LA RAZA"  
DEPARTAMENTO DE COLOPROCTOLOGÍA

**"DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE CARCINOMATOSIS PERITONEAL  
POR LAPAROSCOPIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL"**

TESIS PARA OBTENER EL POSTGRADO DE:  
**C O L O P R O C T O L O G O**

P R E S E N T A:

**DR. EDGAR MORENO LOZANO.**

ASESORES:

DR. MIGUEL BLAS FRANCO.

DR. MARCO ANTONIO PULIDO MUÑOZ.

México DF.





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**DR JESUS ARENAS OSUNA**  
**Jefe de División de Educación En Salud**

**DR. MARCO ANTONIO PULIDO MUÑOZ.**

**Jefe del servicio de Coloproctología.**  
**Profesor Titular del Curso de especialidad de Coloproctología.**  
**Hospital de Especialidades Centro Médico La “Raza”**

**DR. EDGAR MORENO LOZANO.**  
**Residente del 6to Año de Coloproctología.**

# Í N D I C E

	<b>PAGINA</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>1</b>
<b>Summary</b> .....	<b>2</b>
<b>I. Marco teórico</b> .....	<b>3</b>
<b>II. Material y métodos</b> .....	<b>11</b>
<b>III. Resultados</b> .....	<b>12</b>
<b>IV. Discusión</b> .....	<b>13</b>
<b>V. Conclusión</b> .....	<b>16</b>
<b>VI. Bibliografía</b> .....	<b>17</b>
<b>VII. Anexos</b> .....	<b>19</b>

## **RESUMEN:**

### **DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE CARCINOMATOSIS PERITONEAL POR LAPAROSCOPIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL**

**Objetivo:** Determinar el índice de carcinomatosis peritoneal por vía laparoscópica en pacientes con cáncer colorrectal.

#### **MATERIAL Y METODO.**

**Diseño de estudio:** Descriptivo, Retrospectivo, Observacional, Transversal, Abierto.

Del 1º Marzo del 2005 al 31 de Mayo del 2006 en el Servicio de Coloproctología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza” en todos los sujetos con cáncer colorrectal se realizó laparoscopia para estadificación de acuerdo con la escala de Sugar Baker.

**Análisis estadístico:** Estadística descriptiva.

**Resultados:** se determinó el índice de carcinomatosis peritoneal por vía laparoscópica en 9 sujetos, 6 hombres y 3 mujeres, promedio edad de 44.3 años

El reinicio de la vía oral fue entre 1 y 3 días, estancia hospitalaria promedio de 5.5 días. El índice de carcinomatosis peritoneal fue en promedio de 19.6 puntos. En 5 el tumor primario se localizó en sigmoides, y 4 en recto; se realizó colostomía en 5 casos.

**Conclusiones:** El índice de carcinomatosis peritoneal por vía laparoscópica es factible realizarlo por vía laparoscópica, permite realizar procedimientos quirúrgicos paliativos permite identificar la presencia de metástasis, disminuyendo la estancia hospitalaria y reiniciando la vía oral en forma temprana.

Palabras clave: cáncer colorrectal, índice de carcinomatosis peritoneal, cirugía paliativa.

## **ANTECEDENTES CIENTÍFICOS:**

El cáncer colorrectal constituye un problema de salud pública en los países occidentales, al ser la segunda neoplasia más frecuente en los hombres y la tercera en las mujeres. La incidencia mundial de cáncer colorrectal se estima en 94,500 pacientes por año. Muchos de estos pacientes se presentan con metástasis, un 10% en el momento del diagnóstico inicial y hasta el 50% desarrollara metástasis durante la enfermedad. Los lugares de presentación de las metástasis en orden de frecuencia son el hígado, peritoneo, el pulmón, los huesos y el cerebro. (1,2) En el diagnóstico inicial de cáncer colorrectal, la superficie peritoneal se encuentra involucrada en el 10% al 15% de los pacientes. En un 10% al 35% del total de pacientes con enfermedad recurrente, se encuentra involucrada la superficie peritoneal. (2) Un estudio prospectivo francés en el que se incluyen 118 pacientes con carcinomatosis peritoneal estudiados de 1995 a 1997 reporta una sobre vida media de 5.2 meses. En un análisis retrospectivo recientemente se incluyeron 3019 pacientes con cáncer colorrectal, 13% de los pacientes presentaron carcinomatosis peritoneal con una sobre vida media de 7 meses. (2) En contraste con los dos principales sitios de metástasis de cáncer colorrectal (hígado y nódulos linfáticos), la afección peritoneal es considerada una condición uniformemente letal sin perspectivas de cura. (3,4)El término carcinomatosis peritoneal fue empleado inicialmente por Sampson en 1931 para describir la diseminación regional del cáncer en el carcinoma ovárico; se consideraba que el mecanismo de diseminación era principalmente la implantación, aunque la diseminación venosa y linfática se contemplaba en algunos casos. Este concepto ha sido aceptado en general hasta la actualidad. (3).La incidencia exacta de carcinomatosis peritoneal como lugar de recurrencia no se conoce con certeza. Se estima que la recurrencia inicial en el peritoneo es de un 10-20%.después de cirugía curativa exéretica por cáncer de colon. Aunque se sabe que la diseminación peritoneal

aparece en el 40 a 70% de los pacientes con enfermedad recurrente, el 5-8% presenta la enfermedad confinada exclusivamente al peritoneo.

La carcinomatosis peritoneal es una forma de diseminación locorregional intra abdominal de los cánceres gastrointestinales, ginecológicos y de otros tumores, con o sin evidencia de enfermedad metastásica sistémica. La carcinomatosis peritoneal es la causa de muerte más común en pacientes con una resección por cáncer intraabdominal. Según Sugar Baker la persistencia de células tumorales en la cavidad abdominal o en la pelvis es la causa de muerte del 30-50% de los pacientes.(3)

Las metástasis peritoneales del cáncer colorrectal se consideran en el momento actual de igual manera que la enfermedad metastásica a distancia o diseminada y, por tanto, son tratadas con quimioterapia sistémica o con cirugía junto con quimioterapia sistémica, ambas únicamente con intención paliativa. (3,4)

En 1989, Chu y cols. Evaluaron 45 pacientes con cáncer colorrectal y carcinomatosis peritoneal y encontraron una supervivencia media de 6 meses. El estudio de Sadegui (2000) reporto una supervivencia de 6.9 meses para estos pacientes. Más recientemente, Jayne y cols. (2002) de Singapur describieron una supervivencia media de 7 meses en pacientes con carcinomatosis peritoneal de origen colorrectal. La supervivencia a los 5 años fue de 0%.(4). En 2004 un estudio multicéntrico retrospectivo reporto la experiencia de 28 instituciones utilizando la cirugía citorreductiva y la quimioterapia intraperitoneal peri operatoria. (Glehen y cols. 2004). La evaluación de 506 pacientes tratados con un abordaje combinado revelo una supervivencia global de 32.4 meses cuando una citorreducción completa fue obtenida. (4). Cuando nos enfrentamos en el quirófano con una diseminación peritoneal de un cáncer gastrointestinal, el cirujano debe tomar una decisión al observar los posibles riesgos y beneficios de un tratamiento definitivo vs. los cuidados paliativos.

En un intento por ofrecer un tratamiento conveniente para cada paciente de forma individual, los factores pronósticos cuantitativos han sido desarrollados. (5,6) La literatura sobre las neoplasias que afectan la superficie peritoneal mencionan tres indicadores pronósticos cuantitativos: El tipo histológico, las características radiológicas y una escala quirúrgica previa. En el quirófano después de una exploración completa del abdomen y la pelvis, el cirujano tiene otro indicador pronóstico que es un índice para medir la extensión del tumor en la superficie peritoneal. Es el denominado índice de carcinomatosis peritoneal. (4)

En el pasado, la superficie peritoneal afectada por cáncer, fue considerada como una enfermedad fatal. Actualmente, existen 4 elementos de evaluación clínica de la malignidad en la superficie peritoneal, usados para seleccionar pacientes quienes se pueden beneficiar de los protocolos de tratamiento:

- 1) Tipo histológico para evaluar las características invasivas del cáncer.
- 2) Tomografía computarizada prequirúrgica de tórax y abdominopélvica.
- 3) Índice de carcinomatosis peritoneal.
- 4) Escala completa de citorreducción.

Durante la cirugía, las células cancerosas libres en el espacio peritoneal tienen una tendencia a adherirse a las superficies cruentas tales como los sitios de disección quirúrgica.

Estas células atrapadas pueden de esta manera crecer a lo largo de las estructuras retroperitoneales tales como los uréteres y la vena cava. (4,5)

La extensión de la carcinomatosis ha probado estar directamente relacionada con la posibilidad de una citorreducción completa mejor supervivencia. En un intento por



describir la extensión de la enfermedad intraperitoneal, Jaquet y Sugarbaker describieron en índice de carcinomatosis peritoneal. (ICP).(2)

El ICP juega dos roles distintos. Primero, provee de un parámetro objetivo para que el cirujano tome decisiones sobre la opción más viable de tratamiento para cada paciente. Segundo, es una herramienta para facilitar la estandarización de pacientes entre las diversas investigaciones de diferentes instituciones para una mejor evaluación y comunicación de los resultados obtenidos con el tratamiento combinado. (2,4,5)

Un nivel 1 de tamaño de la lesión significa un nódulo menor de 0.5 cm. el número de nódulos no es evaluado. Un nivel 2 de tamaño de la lesión significa un nódulo de entre 0.5 y 5.0 cm. Un nivel 3 de tamaño de la lesión significa un nódulo mayor de 5.0 cm. Si esta nodulación es confluyente o adyacente al tumor, el tamaño de la lesión es evaluada como nivel 3. Para una evaluación ordenada la cavidad abdominopélvica es dividida en 13 regiones y en cada región se determina un nivel de tamaño de la lesión, para determinar un puntaje global (índice de carcinomatosis peritoneal). El nivel máximo es de 39 (13 regiones X 3 puntos). (2,4)

Fig.

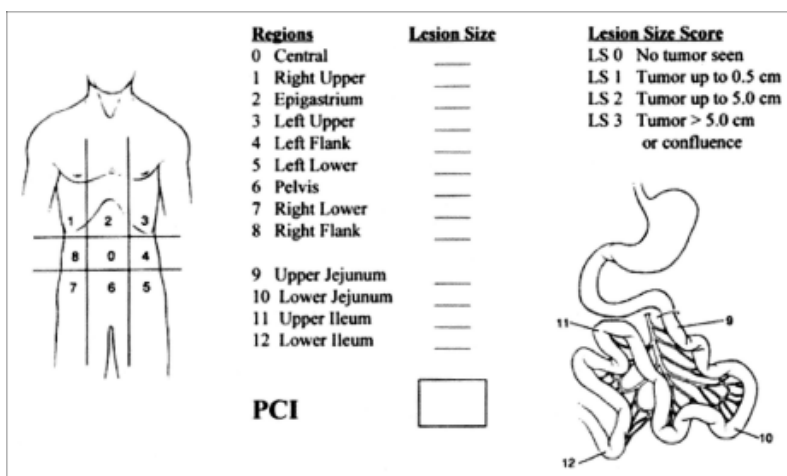


Fig 1. Peritoneal Cancer Index. The abdomen and the pelvis are divided into 13 regions. The lesion size of the largest sizes of the largest implants are scored (0 through 3) in each abdominopelvic region. They can be summated as a numerical score, which ranges from 1 to 39.

Índice de carcinomatosis peritoneal propuesto por Sugarbaker.

El índice de carcinomatosis peritoneal ha sido validado en muchas situaciones clínicas. Gómez-Portilla y cols. Demostraron que el índice de carcinomatosis peritoneal puede ser utilizado como predictor de supervivencia a largo plazo en pacientes con carcinomatosis por cáncer de colon, con una citorreducción secundaria. (5).

Elias y cols. Reportaron que el índice de complicaciones estaba en relación directamente proporcional con el índice de carcinomatosis peritoneal. En su serie, el índice de reoperaciones fue de 28.8%. En un estudio multicéntrico de pacientes con extensión peritoneal de cáncer colorrectal, Glehen mostró asociación entre el índice de carcinomatosis y complicaciones mayores (5,6)

Hasta la fecha, 150 pacientes han sido tratados por el grupo de Sugarbaker, quienes tenían carcinomatosis peritoneal por cáncer de colon. El índice de carcinomatosis peritoneal provee de una escala evaluable para seleccionar pacientes para su tratamiento. En pacientes quienes tuvieron una citorreducción completa, esto marco una mejoría en su supervivencia; los pacientes con enfermedad residual con carcinomatosis peritoneal por cáncer de colon mostraron una supervivencia más corta. Estos datos sugieren que es de utilidad un abordaje agresivo temprano de la diseminación en superficie peritoneal por adenocarcinoma de colon en pacientes seleccionados. (6)

Los indicadores pronósticos cuantitativos son valiosos en el manejo de las neoplasias de la superficie peritoneal debido a cáncer gastrointestinal. La carcinomatosis peritoneal establecida puede mejorar su supervivencia con la combinación adecuada de cirugía citorreductora oncológica radical mediante la práctica de peritonectomías regladas con o sin resección visceral acompañante, unido siempre a la quimioterapia intraperitoneal peri operatoria. (7) Los abordajes de mínima invasión han sido utilizados por los cirujanos generales para una multitud de cirugías abdominales por que se percibe una

reducción las molestias post-quirúrgicas e incapacidad del paciente, una estancia intrahospitalaria más corta y un retorno más rápido a sus actividades laborales. Recientemente los investigadores demostraron los beneficios, la efectividad, la viabilidad, y la seguridad de los procedimientos laparoscópicos. El abordaje laparoscópico en cirugía colorrectal es lo más nuevo en la cirugía de mínima invasión. La vasculatura extensa, ejecución de anastomosis, y la resección del tejido hacen del procedimiento técnicamente más exigente. (7)

La primera resección exitosa de colon se realizó en 1991. .A partir de entonces se han realizado procedimientos laparoscópicos para patologías benignas como enfermedad diverticular, enfermedad de Crohn, colitis ulcerativa crónica y prolapsos rectales para enfermedades malignas para paliación. (7,8)

La enfermedad colorrectal maligna continúa siendo un desafío. La resección intestinal laparoscópica realizada de forma adecuada técnicamente (con una adecuada linfadenectomía y márgenes distales proximales y distales adecuados en el espécimen reseñado) ha sido descrito en numerosas publicaciones. Una resección oncológica adecuada aparece como técnicamente posible por el cirujano experimentado que mantiene principios oncológicos estrictos. Sin embargo, se publicaron varios informes preliminares de recurrencias de malignidad en el sitio del puerto en los primeros años de la década de los 90s. Considerando mucho de lo que se ha publicado hasta ahora, vemos que el abordaje laparoscópico es factible y seguro tanto en enfermedad benigna como maligna. (7,8)

Existen aspectos en los que no hay aparente ventaja entre los dos abordajes como son el tamaño de la pieza extraída y el número de ganglios linfáticos reseñados. Tal vez el problema más importante en este momento es el comportamiento a largo plazo de los pacientes con cáncer y la recurrencia en los puertos, aspecto que no es privativo de la

laparoscopia ya que en cirugía abierta también existe recurrencia en la herida, como lo publicaron Gunderson y Sosin, quienes encontraron 3.3% de recurrencia después de realizar resecciones curativas en cáncer rectal. Otros autores obtuvieron una frecuencia de 0.69%; estos resultados son comparables a los de la laparoscopia donde se manejan cifras alrededor del 1% en estudios recientes. (7,9)

En el caso de creación de estomas, por diversas razones la laparoscopia ofrece una de las mayores ventajas tanto en recuperación como en aspecto estético; al ser el íleon y el sigmoides segmentos muy móviles que facilitan el procedimiento sin necesidad de realizar ningún tipo de disección, por consiguiente, el tiempo quirúrgico es mucho más corto que en el abordaje convencional; además, el tamaño de la herida es menor y el dolor y la morbilidad postoperatoria también disminuyen; otra ventaja es que se puede valorar laparoscópicamente la ubicación y dirección del intestino una vez terminada la operación. (9,10).

Las técnicas laparoscópicas evitan una incisión grande, minimiza el tiempo quirúrgico presenta una rápida recuperación posquirúrgica, con inicio temprano de la dieta. La cirugía laparoscópica ha demostrado ventajas significantes sobre la cirugía convencional. (9,10) En un estudio realizado por Schmidaer, donde realizaron colostomías en asa por laparoscopia en pacientes con cáncer de ovario, cáncer rectal en estadios avanzados; se observó que el abordaje laparoscópico les permitió seleccionar el sitio de la colostomía y la movilización del colon, causando una mínima manipulación del colon, con una pronta recuperación posquirúrgica, lo cual puede ser muy beneficioso en este grupo de pacientes con un estado de salud deficiente y una corta esperanza de vida (10,11). Debido a los excelentes resultados demostrados por la cirugía convencional en el tratamiento del cáncer de recto, se debe demostrar la

reproducibilidad y la fiabilidad de la cirugía laparoscópica en condiciones normales desde el primer paciente, sin excluir a los enfermos intervenidos durante la curva de aprendizaje si se quiere implementarla como una técnica habitual.(12) La desventaja más importante es sin duda la curva de aprendizaje que se ha definido como la realización de 35-50 procedimientos, aunque algunos autores la alargan hasta 55-70 ya que hasta después de este número de cirugías es posible conseguir tiempos comparables a los de cirugía abierta sin incremento en el número de complicaciones.(13,14).

El criterio de selección para pacientes con cáncer aún no se encuentra bien establecido. Existen estudios que apoyan el uso de la cirugía laparoscópica en pacientes en etapas avanzadas de cáncer de colon para procedimientos paliativos tal como la formación de estomas. Pero la indicación controvertida se halla en aquellos pacientes que se encuentran en etapas tempranas de la mencionada enfermedad. (13,14).La mortalidad reportada en los procedimientos abiertos en cáncer de colon para pacientes mayores a los 70 años es de un 4%. Esto ha obligado a la realización de estudios comparativos entre estas técnicas para pacientes de mayor edad, y los resultados muestran una menor mortalidad en el grupo sometido a la laparoscopia, al igual que una morbilidad similar en pacientes más jóvenes que los 60 años y mayores de 80 años cuando fueron sometidos a la colectomía laparoscópica para cáncer colorrectal. (14).

## **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Objetivo: Determinar el índice de carcinomatosis peritoneal por vía laparoscópica en pacientes con cáncer colorrectal atendidos en el servicio de coloproctología del CMN HE “La Raza”

Diseño: Se realizó un estudio de tipo Descriptivo, Retrospectivo, Observacional, Transversal, Abierto, en el departamento de Coloproctología en el Centro Médico Nacional Hospital de especialidades “La Raza” durante el periodo comprendido del 1º Marzo del 2005 al 31 de Mayo del 2006.

Se incluyeron en el estudio a todos los pacientes con carcinomatosis peritoneal por cáncer colorrectal y sometidos a exploración quirúrgica laparoscópica, realizando la determinación del Índice de Carcinomatosis Peritoneal y procedimientos quirúrgicos paliativos.

Se revisó el archivo de egresos del departamento de coloproctología, seleccionando a los pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal; se identificaron a los pacientes explorados por vía laparoscópica solicitando al Archivo Clínico los expedientes de cada uno de los pacientes.

Del expediente clínico se registraron la: edad, el sexo, los procedimientos laparoscópicos, los procedimientos quirúrgicos paliativos, el inicio de vía oral, los días de estancia hospitalaria, y la determinación del índice de carcinomatosis mediante la escala de Sugar Baker.

Análisis estadístico: Estadística descriptiva.

## **RESULTADOS:**

Se revisó una población de 9 casos con diagnóstico cáncer colorrectal avanzado y sometidos a exploración quirúrgica laparoscópica con la finalidad de obtener el índice de carcinomatosis peritoneal, de los cuales 6 fueron del sexo masculino que corresponde al (55.6%) y 3 al sexo femenino que corresponde al (44.4%). El rango de edad de los pacientes analizados fue de 34 años a 69 años, con una media de 49 años.

De los 9 pacientes analizados, 6 reiniciaron la vía oral al primer día (66.75%), 2 pacientes al segundo día (22.2%) y un paciente reinició la vía oral al tercer día (11.1%).

Con relación a la estancia hospitalaria, 5 pacientes permanecieron 4 días, 1 paciente permaneció 5 días, 1 paciente permaneció 6 días y 2 pacientes permanecieron hospitalizados 7 días. La media de estancia hospitalaria fue del 5.5 días.

La determinación del índice de carcinomatosis peritoneal se realizó por vía laparoscópica basados en la escala de Sugar Baker, con 17 puntos el rango más bajo y 33 puntos el rango más alto, con una media de 19.6 puntos de carcinomatosis peritoneal.

De los 9 pacientes analizados, en 5 pacientes el tumor primario se localizó en el sigmoides y en 4 pacientes el tumor primario se localizó en recto.

En 5 pacientes con tumor primario en sigmoides solo 1 requirió cirugía paliativa (colostomía). Todos los pacientes con tumor primario de recto (4) requirieron cirugía paliativa.

En los pacientes con índice de carcinomatosis peritoneal mayor, se vieron afectados mayor número de cuadrantes. Los cuadrantes abdominales más afectados por carcinomatosis peritoneal fueron en primer lugar el hipogastrio, la fosa iliaca derecha y la fosa iliaca izquierda.

## **DISCUSIÓN:**

El cáncer colorrectal es la segunda causa de muerte en el sexo masculino después del cáncer pulmonar, y en mujeres es la tercera causa de muerte después al cáncer de mama y cáncer cervico-uterino. En el diagnóstico inicial de cáncer colorrectal, la superficie peritoneal se encuentra involucrada en el 10% al 15% de los pacientes. En un 10% al 35% del total de pacientes con enfermedad recurrente, se encuentra involucrada la superficie peritoneal.(1,2)

En nuestro estudio, un total de nueve pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal, presentaron carcinomatosis peritoneal, de los cuales 6 pacientes fueron del sexo masculino y 3 pacientes del sexo femenino. (1,2) Del total de pacientes incluidos en nuestro estudio, el tumor primario se encontró en el sigmoides en cinco pacientes y de localización en recto en 4 pacientes. Lo anterior pone de manifiesto que el cáncer colorrectal es más frecuente en el sexo, de localización predominante en colon izquierdo similar a lo reportado en la literatura.

La incidencia exacta de carcinomatosis peritoneal como lugar de recurrencia no se conoce con certeza. La recurrencia inicial en el peritoneo es de un 10-35% después de cirugía curativa por cáncer de colorrectal y de un 10% a un 20% como enfermedad inicial (2)

Durante nuestro estudio, de 36 pacientes con cáncer de origen colorrectal, nueve presentaron carcinomatosis peritoneal lo que representó 25% del total, ligeramente superior a lo reportado en la literatura mundial; sin embargo dentro del rango esperado para la presentación de recurrencia de la carcinomatosis peritoneal.



En la actualidad la exploración de la cavidad abdominal en pacientes con cáncer colorrectal avanzado se realiza por celiotomía o cirugía abierta. Los abordajes de mínima invasión han reducido las molestias post-quirúrgicas e incapacidad del paciente, una estancia intrahospitalaria más corta y un retorno más rápido a sus actividades laborales. (3)

Uno de los propósitos de este estudio fue proporcionar a nuestros pacientes una menor agresión durante su tratamiento; siendo de nuestro conocimiento que la sobre vida en este tipo de padecimientos es menor a 6 meses; El determinar por vía laparoscópica el índice de carcinomatosis peritoneal, permitió en un periodo mas corto el reinicio de la vía oral así como redujo significativamente los días de estancia intrahospitalaria, permitiendo que los pacientes puedan resolver problemas familiares y legales como el testamento.

En este estudio, se demostró que de los nueve pacientes, seis permanecieron hospitalizados durante cuatro días. La estancia hospitalaria en dos de nuestros pacientes fue de siete días, esto se justifica por un estado clínico deteriorado secundario a enfermedades crónico degenerativas asociadas, y un índice de carcinomatosis peritoneal mayor que fue de 30 puntos y 33 puntos en la escala de Sugar Baker.

La vía oral en la mayoría de nuestros pacientes (66.75%) que corresponde a 6 pacientes fue durante las primeras 24 horas posterior a la exploración laparoscópica, lo que pone de manifiesto que el abordaje laparoscópico para determinar el índice carcinomatosis peritoneal reduce la estancia hospitalaria, mejora el reinicio de la vía oral y favorece la reincorporación a sus actividades en menor tiempo. (4)

La carcinomatosis peritoneal por cáncer colorrectal se considera en el momento actual de igual manera que la enfermedad metastásica.(3,4)

Los pacientes con tumor de recto presentaron un índice de carcinomatosis peritoneal (promedio de 22.5 puntos en la escala de Sugar Baker); En contraste con los pacientes con tumor primario de sigmoides con un promedio de 26.4% en el índice carcinomatosis peritoneal. Lo anterior es similar a lo reportado en la literatura, ya que el sigmoides continúa siendo el sitio más frecuente en el cáncer colorrectal. (5)

De los nueve pacientes estudiados, en 5(55.6%) fue necesario realizar cirugía paliativa, de estos, 4 pacientes que representan el (44.4%), el tumor primario se encontró en el recto.

Existe relación directa entre el índice de carcinomatosis peritoneal y el tamaño del tumor en cada cuadrante de la cavidad abdominal, así mismo a mayor índice de carcinomatosis peritoneal mayor es el número de cuadrantes afectados.(6,7)

## **CONCLUSIONES:**

- Es posible determinar el Índice de Carcinomatosis Peritoneal por vía laparoscópica de manera segura.
- La determinación del índice de carcinomatosis peritoneal por vía laparoscópica, puede ser considerada una opción en pacientes con cáncer colorrectal avanzado.
- El abordaje laparoscópico, en la determinación del índice de carcinomatosis peritoneal, reduce los días de reinicio de la vía oral y la estancia hospitalaria.
- La determinación del índice de carcinomatosis peritoneal por vía laparoscópica, reduce los costos hospitalarios al reducir los días cama por paciente.
- A un mayor puntaje en el índice de carcinomatosis peritoneal mayor es el número de cuadrantes abdominales afectados por tumor.
- Es posible realizar procedimientos quirúrgicos paliativos en pacientes con carcinomatosis peritoneal y que son explorados por vía laparoscópica.
- Los tumores de recto requieren de procedimientos quirúrgicos paliativos cuando existe carcinomatosis peritoneal de 18 puntos o más en la escala de Sugar Baker.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Takeshi Takahashi. Colon Recto y Ano. Enfermedades Médico Quirúrgicas . México DF. Edit. Editores de Textos Mexicanos 2002 pp. 511-512.
- 2.-Glehen O, Kwiatkowski, Sugarbaker PH, Citoreductive surgery combined with perioperative intraperitoneal chemotherapy for management of peritoneal carcinomatosis from colorectal cancer:a multi-institutional study. *BMJ* 2004; 22(16).
- 3.-Gómez-Portilla A. Cendoña I. López T.I.Olibarria I.Magrach L. and et al. Bases y fundamentos del tratamiento de la carcinomatosis peritoneal por cáncer colorrectal. Revisión actual y propuesta del día. *Cir. Esp.* 2005; 77(1):6-17
- 4.-Paulo Goldstein. Gómes da Silva P. Cabanas J, Sugarbaker P.H. Management of peritoneal carcinomatosis from colon cancer, gastric cancer and appendix malignancy . *Cancer Therapy* 2005; 3(2):299-320
- 5.-Sugarbaker P.H. Review of a personal Experience in Management of Carcinomatosis and Sarcomatosis. *J. Clin. Oncol.* 200; 31(12)
- 6.-Rhonda L H. and Sugarbaker P. H. Prognostic indicators in peritoneal carcinomatosis from gastrointestinal cancer *International Seminars in Surgical Oncology* 2005; 2(3)
- 7.-Decanini T. C. Belmonte M. C.Chiapa Cortés M. Cirugía Colorrectal por Laparoscopia. Análisis de seis casos *Cirugía colorrectal por laparoscopia.* *Cirujano General* 2000; 22(2)
- 8.-Hallfeldt K., Schmidbauer S. Laparoscopic Loop Colostomy for Advanced Ovarian Cancer, Rectal Cancer and Rectovaginal Fistulas. *Gynecologic Oncology.* 2000; 76: 380-382.

9.-Khaitan, Leena M, Holzman, Michael D.

Laparoscopic Advances in General Surgery. JAMA 2002; 287(12):1502-1505

10.-Hollyoak M, Lumley J, Stitz R. Laparoscopic stoma formation for faecal diversion. British J of Surg. 1998; 85(2): 226-228.

11.-Hallfeldt K., Schmidbauer S. Laparoscopic Loop Colostomy for Advanced Ovarian Cancer, Rectal Cancer and Rectovaginal Fistulas. Gynecologic Oncology. 2000; 76: 380-382.

12.-Ortiz H, Ciga MA, Oteiza F, Armendáriz P, De Miguel M.

Introducción de la laparoscopia en el tratamiento del cáncer de recto en una unidad de Coloproctología. Cir Esp. 2006; 79(3):160-6.

13.-Arteaga González I, López Tomasetti A, Malagón A M, Carrillo Pallares  
Implementación de la cirugía del cáncer de recto por laparoscopia. Cir. Esp. 2006; 79(3): 154-9.

14.-Soto-Dávalos A, Baltazar, Jacobs M.

Role of Minimally Invasive Surgery in Colon Cancer: A Review. Rev. Mex. Cir Endoscópica. 2004; 5(4):188-196.

## ANEXOS

### TABLAS

<b>SEXO</b>	<b>No. PACIENTES</b>	<b>%</b>
MASCULINO	6	66.7 %
FEMENINO	3	33.3%

Tabla 1.1 Distribución de casos por sexo.

<b>EDAD</b>	<b>No. PACIENTES</b>	<b>%</b>
39	1	11.1%.
57	1	11.1%
37	1	11.1%
69	1	11.1%
59	1	11.1%
34	1	11.1%
49	2	22.2%
55	1	11.1%
EDAD MEDIA: 44.3 AÑOS	9	100%

Tabla 2.1. Distribución de pacientes por edad.

<b>No. DE PACIENTES</b>	<b>REINICIO DE VIA ORAL EN DÍAS</b>	<b>%</b>
6	1	66.7%
2	2	22.2%
1	3	11.1%

Tabla 3.1. Distribución de pacientes y días de reinicio de la vía oral.

<b>No. DE PACIENTES</b>	<b>DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA</b>	<b>%</b>
5	4	55.6%
1	5	11.1%
1	6	11.1%
2	7	22.2%
Total: 9 pacientes	22 días Media: 5.5 días	100%

Tabla 4.1. Distribución en día de estancia hospitalaria.

<b>SITIO DE TUMOR</b>	<b>No. DE PACIENTES</b>	<b>CIRUGÍA PALIATIVA</b>	<b>% DE CIRUGÍA PALIATIVA REALIZADA</b>
<b>SIGMOIDES</b>	5	1	11.1%
<b>RECTO</b>	4	4	44.4%
<b>TOTAL</b>			

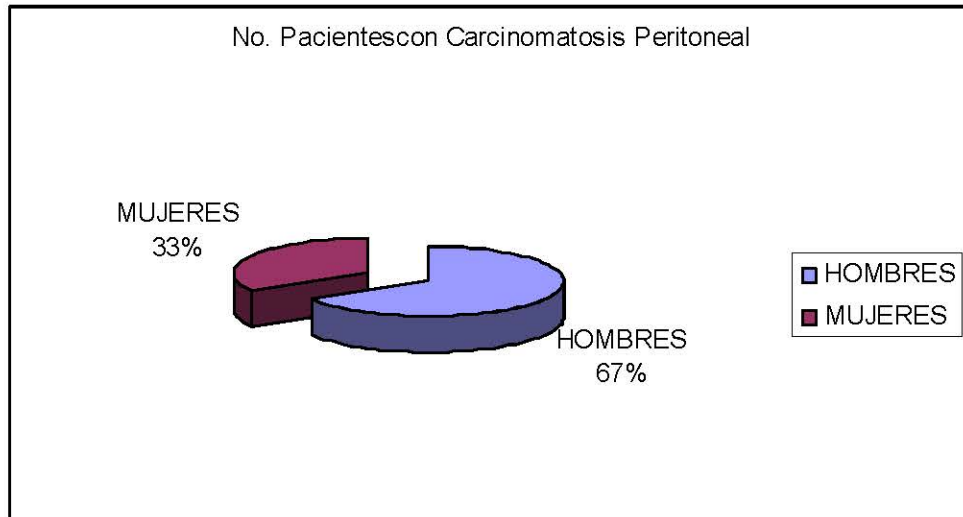
Tabla 5.1. Sitio de Tumor y No. Pacientes con cirugía paliativa.

<b>EDAD</b>	<b>INDICE DE CARCINOMATOSIS PERITONEAL</b>
39	30
57	27
37	24
69	17
59	33
34	28
49	18
55	18
49	27
Edad media: 44.3 años	ICP media: 19.6 puntos

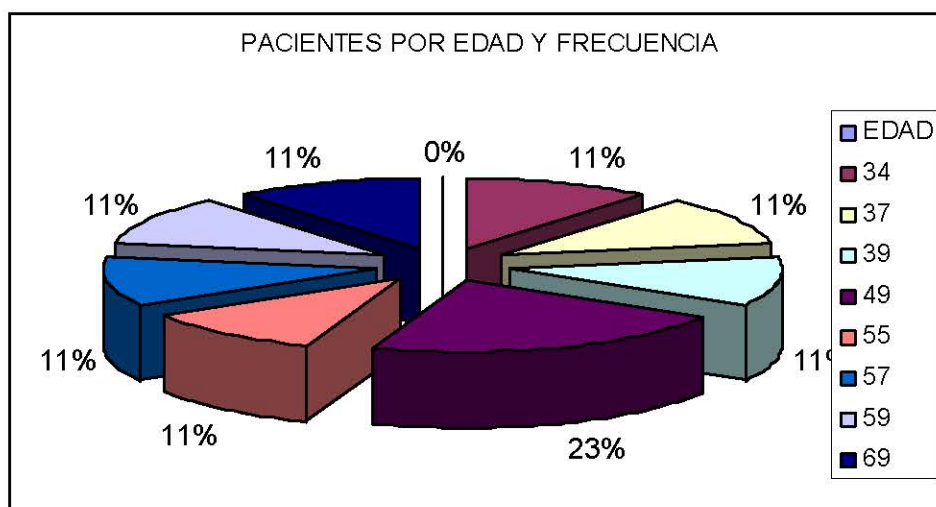
Tabla 6.1 Índice de carcinomatosis peritoneal distribuido por edades.



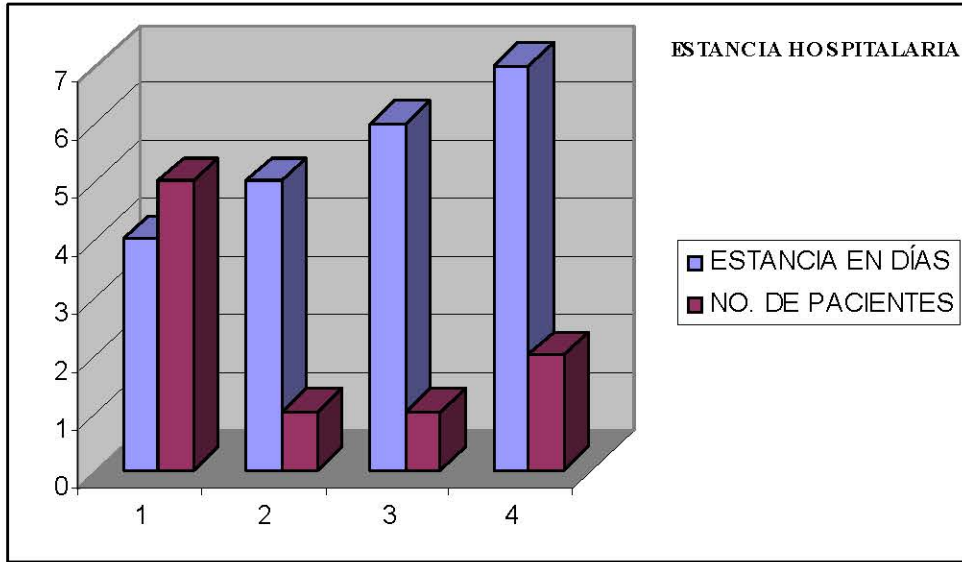
## GRÁFICAS



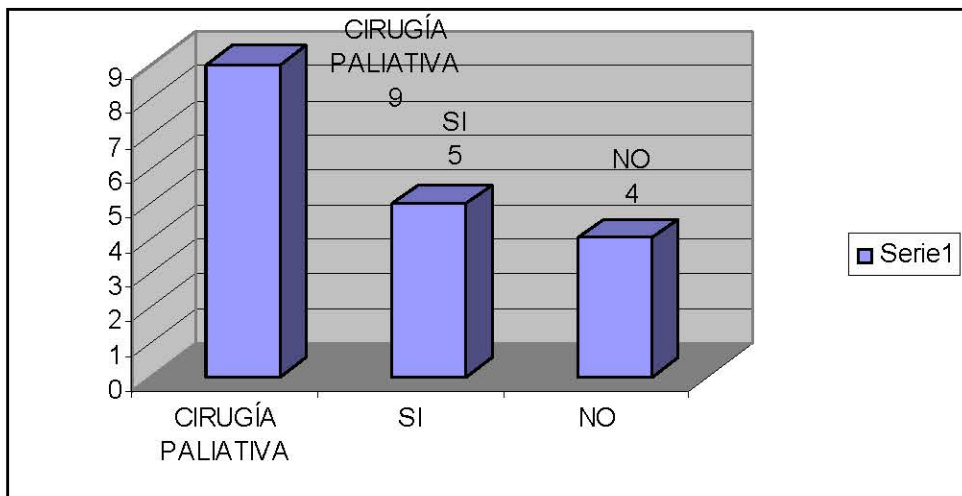
Gráfica 1.1 Distribución por sexo.



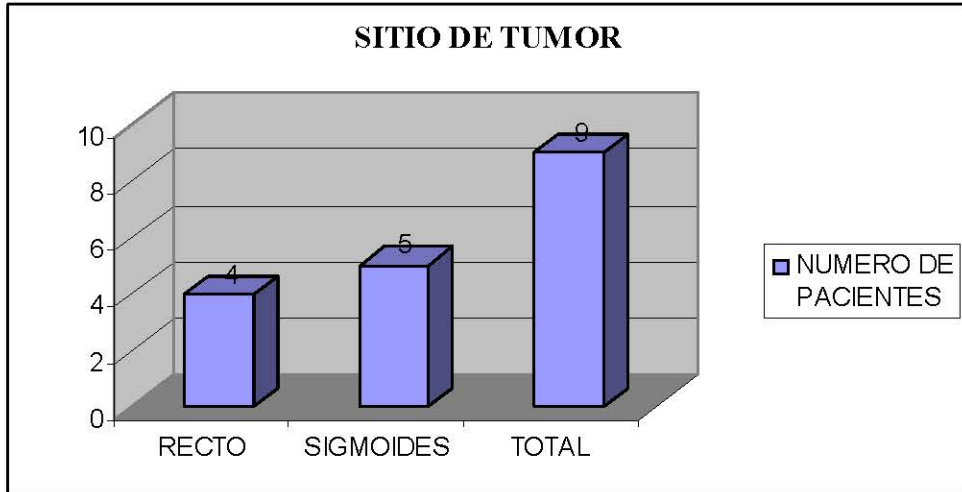
Gráfica 2.1 Distribución por edad



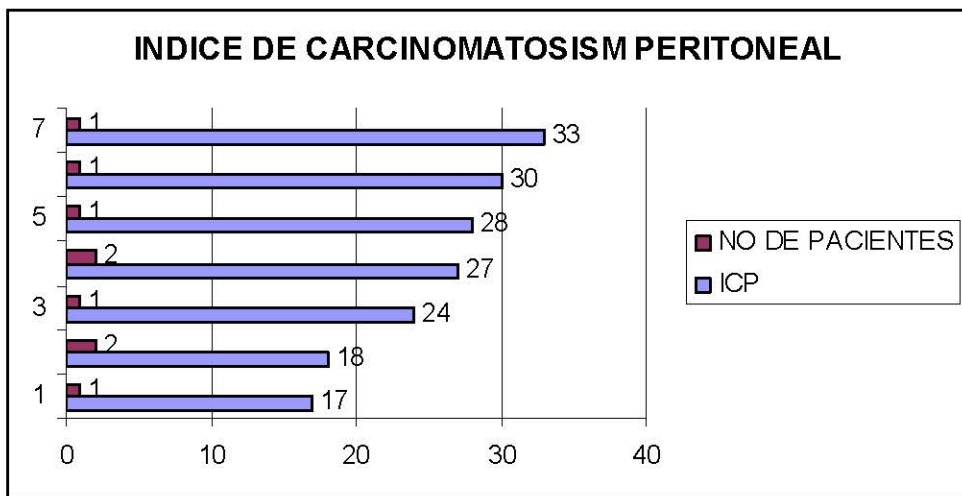
Gráfica 3.1. Distribución en días de estancia Hospitalaria



Gráfica 4.1. Número de pacientes y cirugía paliativa

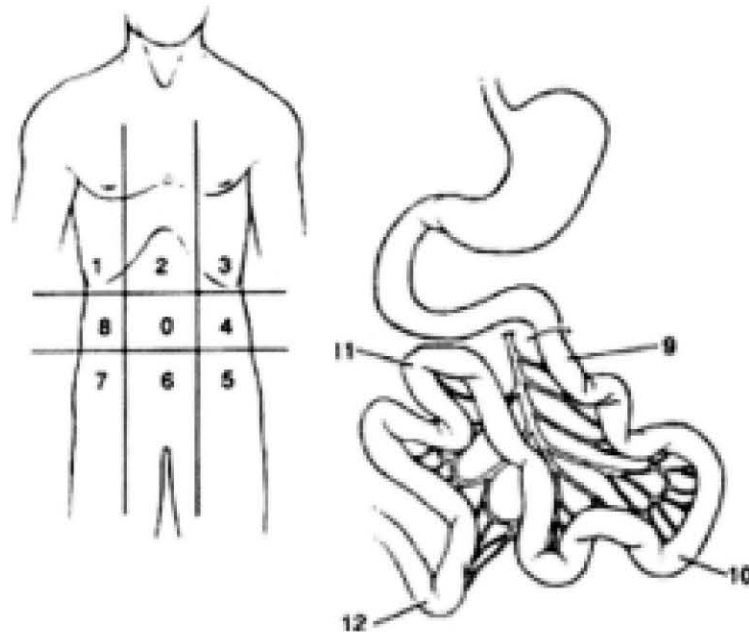


Gráfica 5.1. Sitio del tumor primario y número de pacientes



Gráfica 6.1 Distribución de casos por número de casas y el índice de carcinomatosis peritoneal

**ÍNDICE DE CARCINOMATOSIS PERITONEAL PROPUESTO POR SUGAR BAKER**



**Regiones**

- 0 Central
- 1 Hipocondrio der.
- 2 Epigastrio
- 3 Hipocondrio izq.
- 4 Flanco izq.
- 5 Fosa iliaca izq.
- 6 Hipogastrio
- 7 Fosa iliaca der.
- 8 Flanco der.
- 9 Yeyuno proximal
- 10 Yeyuno distal
- 11 Ileon proximal
- 12 Ileon distal

**Tamaño de lesión**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Puntaje del tamaño de la lesión**

- 0** Tumor No visible
- 1** Tumor menor o igual a 0.5 cm.
- 2** Tumor mayor a 0.5 cm. Y menor de 5cm
- 3** Tumor mayor a 5cm