



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO “LA RAZA”**

**“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL  
HE CMN LA RAZA”**

# **T E S I S**

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
ESPECIALISTA EN COLOPROCTOLOGÍA**

**PRESENTA:**

**DR. JOSÉ LUIS ESCALANTE CUAUTLE**

**TUTORES PRINCIPALES:**

**DR. AMILCAR ESPINOSA AGUILAR**

**HE CMN LA RAZA, DR. ANTONIO FRAGA MOURET**

**DR. J. JESÚS TORRES PERALTA**

**HE CMN LA RAZA, DR. ANTONIO FRAGA MOURET**

**MEXICO DF**

**FEBRERO DEL 2012**



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. RODRIGO ALBERTO CENICEROS**  
JEFE DEL SERVICIO DE COLOPROCTOLOGIA DEL CENTRO MÉDICO  
NACIONAL "LA RAZA"  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
MÉXICO DF.

---

**DR. JESÚS ARENAS OSUNA**  
JEFE DE DIVISION DE EDUCACIÓN EN SALUD  
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
MÉXICO DF.

---

**DR. JOSÉ LUIS ESCALANTE CUAUTLE**  
RESIDENTE DE COLOPROCTOLOGÍA  
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
MÉXICO DF.

PROTOCOLO CON REGISTRO NÚMERO R-2012-3501-6

## INDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	3
MATERIAL Y METODOS	11
RESULTADOS	12
DISCUSIÓN	14
CONCLUSIONES	17
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18
ANEXOS	20

## RESUMEN

**TITULO:** Correlación entre la estadificación clínico-radiológica preoperatoria y la estadificación clínico-histopatológica postoperatoria en pacientes con cáncer colorrectal en el HE CMN La Raza. **MATERIAL Y METODOS.** Se realizó un estudio observacional, retrolectivo, transversal, descriptivo, abierto, en el Departamento de Coloproctología del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”, CMN, La Raza, con expedientes clínicos de pacientes operados por cáncer colorrectal del 01 de agosto de 2006 a 31 julio de 2011, en los cuales se revisó la estadificación preoperatoria y postoperatoria, edad y sexo del paciente. Análisis estadístico: estadística descriptiva, R Spearman **RESULTADOS.** Se incluyeron 124 sujetos con cáncer colorrectal, 79 hombres y 45 mujeres, con edades de 28 a 88 años y una media de 65 años. Al realizar correlación lineal con R de spearman se obtiene una débil correlación (0.296) con valor de  $p=0.001$ , se describen los detalles por localización y subgrupos en el texto. **CONCLUSIONES.** La correlación pre y posquirúrgica en pacientes con cáncer colorrectal no es adecuada.

**PALABRAS CLAVE.** Cáncer colorrectal, estadificación preoperatoria, estadificación postoperatoria.

## SUMMARY

**TITLE:** Correlation between preoperative clinical radiological staging and histopathological postoperative staging of colorectal cancer in patients of HE CMN La Raza. **MATERIALS AND METHODS.** We performed an observational, retrospective, transversal, descriptive, open trial in the Clinical Department of Coloproctology from "Dr. Antonio Fraga Mouret, Hospital" from CMN La Raza, IMSS, in Mexico city, Mexico. Using clinical records of patients with colorectal cancer operated from 01 August 2006 to July 31, 2011 in which pre and postsurgical staging, age and sex of the patient was evaluated. We performed a descriptive analysis of the data with dispersion and central tendency measures, and inferential statistics analysis with Spearman's R. **RESULTS.** 124 patients with colorectal cancer were included, 79 male and 45 female, aged from 28 to 88 years with an average of 65 years of age. Linear correlation with Spearman's R was performed given a weak correlation (0.296) with  $p = 0.001$ . Details, location and subgroups are described in the text. **CONCLUSIONS.** The correlation before and after surgery in patients with colorectal cancer is inadequate. **DISCUSSION.** It is interesting that in our trial, even if not achieved the results reported in the literature for staging of colorectal cancer, we found a better correlation for staging in patients with rectal cancer, contrary to reports in the literature, where the TC scan shows greater sensitivity and specificity in the staging of colonic cancer.

**KEY WORDS.** Colorectal cancer, preoperative staging, postoperative staging.

## INTRODUCCION

El cáncer colorrectal es el tercer tipo de cáncer más común a nivel mundial. Tasas de incidencia anual de 40-60 nuevos casos por 100, 000 entre hombres y 25-40 casos entre mujeres fueron reportadas en Europa, América del Norte y Oceanía. Alrededor de 30-40% de los canceres colorrectales se localizan en el recto. Las tasas de mortalidad han disminuido en años recientes, debido a cambios mayores en el manejo terapéutico, en particular la estandarización de los procedimientos quirúrgicos y la introducción de terapia adyuvante y neoadyuvante.<sup>1</sup>

En los Estados Unidos de América, en el año 2010, se estimó la presentación de 102, 900 nuevos casos de cáncer de colon y 39, 670 casos de cáncer de recto para ambos sexos. En la distribución por género de la incidencia de cáncer colorrectal, se presentaron 72, 090 nuevos casos en hombres, ubicándose como el tercer tipo de cáncer más frecuente, después del cáncer de pulmón y próstata; y en el caso de las mujeres se presentaron 70, 480 nuevos casos de cáncer colorrectal, ubicándose de igual forma en el lugar tres de incidencia, después del cáncer de pulmón y mama.<sup>2</sup>

En México se carece de información sobre la tasa de incidencia del cáncer de colon y recto ya que no existen registros poblacionales que permitan el cálculo de la misma, sin embargo se tiene el número de casos nuevos notificados por los patólogos y médicos oncólogos incorporados al Registro Histopatológico de Neoplasias malignas. En el 2002, se registraron un total de 108, 064 casos nuevos con diagnóstico histopatológico de cáncer; del total de casos nuevos, 3, 7791

(3.5%) correspondieron a cáncer de colorrectal, de los cuales 2.3% fue cáncer de colon y 1.2% cáncer de recto, situación que motivó que esta neoplasia se ubique dentro de las primeras 10 causas de mortalidad por neoplasias malignas. El Instituto Mexicano del Seguro Social, notificó el 36% de los casos nuevos de cáncer de colon y el 37% de los casos nuevos de cáncer de recto; por su parte, la Secretaría de Salud reportó el 15% de los casos de cáncer de colon y el 18% de los casos de cáncer de recto, equivalentes a una tercera parte del total de casos registrados en México.<sup>3</sup>

Actualmente el tratamiento del cáncer de colon es dependiente de la evaluación histológica del espécimen quirúrgico resecado. La etapa del tumor (T) o de los nódulos (N) de los tumores de colon no se reporta siempre, ya que hay incertidumbre de la seguridad y la significancia clínica. La tomografía tiene el potencial para visualizar características del tumor local, además de su papel en la detección de cualquier enfermedad metastásica a distancia. Esta tiene la ventaja de ser universalmente disponible y fácilmente reproducible. Con los avances en tecnología y software, la tomografía ha mostrado potencial no solo como herramienta de estadificación, si no, también en la predicción del pronóstico.<sup>4</sup>

La terapia neoadyuvante mejora el control local del tumor, particularmente en pacientes con enfermedades localmente avanzadas. La estrategia de quimio-radioterapia neoadyuvante está basada en la identificación preoperatoria de factores de riesgo para recurrencia local del tumor.<sup>5</sup>



Tradicionalmente la estadificación local preoperatoria del cáncer rectal incluye evaluación rectal digital, proctoscopia, ultrasonografía transrectal, tomografía pélvica y resonancia magnética. Más recientemente la tomografía con emisión de positrones también se ha considerado. Aunque numerosos estudios y meta-análisis han realizado comparaciones de los resultados de estas modalidades de estadificación, no se ha alcanzado un acuerdo general.<sup>6</sup>

El ultrasonido endorrectal ha sido durante mucho tiempo el único método de imagen para la estadificación del cáncer de recto, es muy preciso para la discriminación entre tumores T1, limitados a la submucosa, y tumores T2 con crecimiento en la muscular de la pared intestinal, aunque la sensibilidad para la predicción de un tumor que penetra la pared intestinal (T3) es alta (90%), la especificidad es baja (75%), indicando errores de sobre-estadificación, causados por tumores T2 que muestran reacción desmoplásica en la grasa perirrectal.<sup>7</sup>

La resonancia magnética se ha convertido en la técnica de imagen preferida para la estadificación local del cáncer de recto. Series de resonancia magnética mostraron una precisión general entre 65% y 86% para la estadificación de T. La resonancia magnética es muy precisa para identificar tumores grandes T3 y T4, con una sensibilidad de predicción para T3 entre 80 y 86% y especificidad de 71 - 76%. La mayoría de las fallas con la resonancia magnética ocurren en la diferenciación entre lesiones T1 y T2, y entre lesiones T2 y T3 límite. Un tumor T1, limitado a la submucosa, no puede distinguirse de un tumor T2 por que la capa submucosa generalmente no se visualiza en la resonancia magnética. Al igual que el ultrasonido endorrectal, la resonancia magnética presenta dificultad en la

determinación de lesiones en el límite de lesiones T2 y T3 con reacción desmoplásica.<sup>8</sup>

El desarrollo de transductores endorrectales de alta resolución han mejorado significativamente el desempeño de la imagen de resonancia magnética en el estudio de los cánceres pélvicos, haciendo esta modalidad especialmente adecuada para el estudio de los tumores rectales, realizando el análisis del componente parietal, así como de las estructuras anatómicas circundantes y la fascia mesorrectal. Investigadores quienes han evaluado la precisión de la resonancia magnética con transductor endorrectal han destacado que este método es adecuado para la determinación de la integridad de los esfínteres en la resecabilidad. Se reporta una precisión para tumores T2 del 89%-93% y en T3 de 91%.<sup>9</sup>

Aunque la tomografía ha sido la principal investigación en la estadificación del cáncer de colon, la información obtenida ha sido limitada para la identificación del sitio y tamaño del tumor, infiltración a estructuras adyacentes, y diseminación metastásica. A la fecha información obtenida de revisiones tomográficas en pacientes con cáncer de colon no han sido suficientes para alterar significativamente el manejo de estos pacientes, excepto en casos de amplia diseminación metastásica. A la inversa, la identificación preoperatoria de factores de mal pronóstico con imagen de resonancia magnética de cánceres de recto, los pacientes se benefician potencialmente de terapia neoadyuvante.<sup>10</sup>

La capacidad de la estadificación por tomografía para detectar metástasis hepáticas, sumando los casos diagnosticados mediante estudios de imagen adicionales en el caso de lesiones indeterminadas, fue de 99%. La carcinomatosis peritoneal se diagnosticó preoperatoriamente mediante tomografía, en solo 33% de los pacientes en los que se identifica estas lesiones durante la cirugía del tumor primario. El cáncer de colon localmente avanzado fue correctamente sugerido en la estadificación preoperatoria con tomografía en el 86% de los casos.<sup>11</sup>

Concerniente a la certeza diagnóstica en la estadificación de ganglios linfáticos con tomografía y resonancia magnética esta es de 55-65% y 47-89.8% respectivamente. Un meta-análisis de un periodo de 16 años que estimó la sensibilidad para la detección de ganglios linfáticos con la ultrasonografía endoluminal, tomografía y resonancia magnética esta correspondió a 67, 55 y 66% respectivamente. La especificidad fue de 78% para el ultrasonido endoluminal, 74% para la tomografía y 76% para la resonancia magnética.<sup>12</sup>

El ultrasonido abdominal evalúa la presencia de metástasis hepáticas, identifica ascitis y adenopatía. La evaluación hepática preoperatoria por ultrasonografía puede proporcionar información valiosa a considerar en el manejo apropiado de los pacientes con cáncer colorrectal. Actualmente se considera la ultrasonografía hepática el método más seguro para la detección de metástasis por cáncer colorrectal.<sup>13</sup>

El sistema de estadificación Tumor Nódulos Metástasis (TNM) es útil para la evaluación clínica y patológica, y constituye el sistema de estadificación más usado en el mundo (tabla 1).

#### Clasificación TNM para cáncer colorrectal

##### Tumor Primario

TX No puede evaluarse tumor primario

T0 No hay evidencia de tumor primario

Tis Carcinoma in situ: intraepitelial o invasión de la lámina propia

T1 Tumor que invade la submucosa

T2 Tumor que invade la muscular propia

T3 Tumor que invade el tejido pericólorrectal a través de la muscular propia

T4a Tumor que penetra a la superficie del peritoneo visceral

T4b Tumor que invade directamente o se adhiere a otros órganos o estructuras

##### Ganglios Linfáticos Regionales

NX No puede evaluarse ganglios linfáticos regionales

N0 No hay metástasis a ganglios linfáticos regionales

N1 Metástasis en 1-3 ganglios linfáticos regionales

N1a Metástasis en 1 ganglio linfático regional

N1b Metástasis en 2-3 ganglios linfáticos regionales

N1c Depósitos de tumor en la subserosa, mesenterio, o tejido pericólico no peritonizado o tejido perirrectal sin metástasis a ganglios regionales.

N2 Metástasis en 4 o más ganglios linfáticos regionales

N2a Metástasis en 4-6 ganglios linfáticos regionales

N2b Metástasis en 7 o más ganglios linfáticos regionales

Metástasis a Distancia

M0 No metástasis a distancia

M1 Metástasis a distancia

M1a Metástasis confinadas a un órgano o sitio

M1b Metástasis en más de un órgano/sitio o el peritoneo.

Tabla 1. Clasificación Tumor – Nódulos – Metástasis

<b>Estadio</b>	<b>T</b>	<b>N</b>	<b>M</b>
<b>0</b>	Tis	N0	M0
<b>I</b>	T1	N0	M0
	T2	N0	M0
<b>IIA</b>	T3	N0	M0
<b>IIB</b>	T4a	N0	M0
<b>IIC</b>	T4b	N0	M0
<b>IIIA</b>	T1-T2	N1/N1c	M0
	T1	N2a	M0
<b>IIIB</b>	T3-T4a	N1/N1c	M0
	T2-T3	N2a	M0
	T1-T2	N2b	M0
<b>IIIC</b>	T4a	N2a	M0
	T3-T4a	N2b	M0
	T4b	N1-N2	M0
<b>IVA</b>	Cualquier T	Cualquier N	M1a
	Cualquier T	Cualquier N	M1b

La estadificación patológica, incluye información sobre la extensión del tumor después de completar la cirugía definitiva como parte del primer curso de tratamiento. Con el fin de diferenciar si la estadificación se realiza preoperatoriamente (estadificación clínica) o posoperatoriamente (estadificación patológica) se agrega como prefijo las letras c o p según corresponda.<sup>14</sup>

## MATERIAL Y METODOS.

Objetivo: Conocer si existe correlación adecuada entre la estadificación clínico-radiológica preoperatoria y la estadificación clínico-histopatológica postoperatoria en pacientes con cáncer colorrectal en el HE CMN la Raza.

Diseño: estudio Observacional, retrolectivo, transversal, descriptivo, abierto, que se realizo en el Departamento Clínico de Coloproctología de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”, Centro Médico Nacional, La Raza , del Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D. F.

La muestra calculada fue de 19 pacientes. Se incluyeron todos los pacientes que cumplieron con los criterios de selección en un periodo de 5 años comprendido del 01 de agosto de 2006 a 31 julio de 2011. Se diseño una base de datos de los pacientes intervenidos por cáncer colorrectal, se acudió al archivo del hospital, donde se revisaron los expedientes clínicos y se registraron los datos requeridos de las variables a estudiar (cáncer colorrectal, estadificación preoperatoria, estadificación postoperatoria, edad, y sexo) en el formato de recolección diseñado para el estudio. Se realizo un análisis estadístico descriptivo de la información con medidas de tendencia central y dispersión, y estadística inferencial con  $r$  spearman.

## RESULTADOS

De los 182 pacientes operados en el tiempo del estudio 33 no se incluyeron por no encontrarse el expediente en el archivo clínico, por lo que el universo de trabajo fue de 149, y de éstos 21 pacientes fueron eliminados por presentar expedientes incompletos. El cálculo de tamaño de muestra fue de 124 pacientes mismos que se incluyeron en el estudio (89 pacientes correspondieron a cáncer de colon y 35 a cáncer de recto). (Grafico 1)

En conjunto de los pacientes con cáncer colorrectal 79 (63.70%) correspondieron al sexo masculino y 45 (36.29%) al sexo femenino. La distribución por rango de edad se presento de la siguiente manera: 18-29 (0.80%), 30-39 (6.45%), 40-49 (5.64%), 50-59 (17.74%), 60-69 (26.61%), 70-79 (36.29%), 80 y más (6.45%). Una mediana de edad de 65.86, y una mediana de 67.5. (Grafico 2)

De los pacientes de cáncer de colon 56 (62.92%) correspondieron al sexo masculino y 33 (37.07%) al sexo femenino; la media de edad fue de 65.53, y la mediana de 67. La distribución por rango de edad se presento de la siguiente manera: 18-29 (0%), 30-39 (3.37%), 40-49 (8.98%), 50-59 (5.61%), 60-69 (32.58%), 70-79 (43.82%), 80 y más (5.61%). (Grafico 3). La distribución de la localización por segmento afectado se presento de la siguiente forma: ciego (28.8%), colon ascendente (5.61%), ángulo hepático (7.86%), colon transversal (7.86%), ángulo esplénico (4.49%), colon descendente (12.35%), colon sigmoideos (33.70%). (Grafico 4).



De los pacientes de cáncer de recto 23 (65.71%) correspondieron al sexo masculino y 12 (34.28%) al sexo femenino; la media de edad fue de 64.39, y la mediana de 68. La distribución por rango de edad se presentó de la siguiente manera: 18-29 (2.85%), 30-39 (5.71%), 40-49 (8.57%), 50-59 (22.85%), 60-69 (11.42%), 70-79 (28.57%), 80 y más (20%). (Gráfico 5). La distribución de la localización por segmento afectado se presentó de la siguiente forma: recto superior (34.28%), recto medio (54.28%), recto inferior (11.42%). (Gráfico 6).

Empleando el método de correlación lineal R spearman, se encontró una correlación entre la estadificación pre y posoperatoria de 0.286 con un valor de  $p=0.001$  para los pacientes con cáncer colorrectal. (Gráfico 7, Tabla 1)

La correlación entre la estadificación pre y posoperatoria en pacientes con cáncer de colon fue de .217 con un valor de  $p= .041$ . (Gráfico 8, Tabla 2). La correlación entre la estadificación pre y posoperatoria por separado para tumor, nódulos y metástasis fue 0.052 con valor de  $p= 0.625$ , -0.110, con valor de  $p= 0.305$ , 0.429 con valor de  $p= 0.001$  respectivamente. (Gráficos 9, 10, 11; Tablas 3, 4, 5)

La correlación entre la estadificación pre y posoperatoria en pacientes con cáncer de recto fue de 0.525 con un valor de  $p= 0.001$ . (Gráfico 12, Tabla 6). La correlación entre la estadificación pre y posoperatoria por separado para tumor, nódulos y metástasis fue 0.183 con valor de  $p= 0.292$ , -0.092, con valor de  $p= 0.597$ , y 0.695 con valor de  $p= 0.001$  respectivamente. (Gráficos 13, 14, 15; Tablas 7, 8, 9).

## DISCUSIÓN

Estudios iniciales realizados con tomografía convencional con cortes de 5-10mm documentaron una tasa de seguridad entre 47.5 y 80% para determinar la extensión del tumor hacia la capa muscular propia. Estudios posteriores realizados con tomografía helicoidal mostraron mejoría en la detección de extensión extramural con una tasa de seguridad de 80%.<sup>4</sup>

El ultrasonido endorrectal ha sido durante mucho tiempo el único método de imagen para la estadificación del cáncer rectal y es muy seguro para evaluar el crecimiento del tumor dentro de la pared intestinal, con una seguridad del 69% al 97%. Existen muy pocos estudios sobre la evaluación de la estadificación de T con tomografía convencional o helicoidal en cáncer de recto y los resultados son difíciles de interpretar. Debido al bajo contraste de la resolución, la tomografía carece de suficiente seguridad para la distinción entre las capas individuales de la pared del intestino.<sup>7</sup>

Dighe et al en un meta-análisis sobre la precisión de la tomografía en la estadificación del cáncer de colon la sensibilidad y especificidad para diferenciar entre tumores T1/T2 y tumores T3/T4 derivado de un modelo de efectos aleatorizados bivariado fue de 86% (78-92% IC 95%) y 78% (71-84% IC 95%) respectivamente.<sup>10</sup> La sensibilidad y especificidad para diferenciar entre tumores T3 y T4 derivada de la revisión de 8 estudios fue de 92% y 81% respectivamente. La sensibilidad y especificidad global para la presencia de enfermedad ganglionar fue de 70% (59-80% IC95%) para estadios N1 (presencia de uno a tres ganglios) y de 78% (66-86% IC 95%) para estadios N2 (presencia de más de tres ganglios).<sup>10</sup>

Concerniente a la estadificación del tumor en cáncer de recto, la seguridad del diagnóstico por tomografía es de 65%-75% y para la resonancia magnética de 55%-85%. La resonancia magnética es útil para determinar la extensión del cáncer rectal hacia la muscularis propia, y puede predecir el status del margen de resección circunferencial con un acuerdo del 92%. Con relación a la estadificación de los ganglios la seguridad del diagnóstico con tomografía es de 55% a 65%, y de 47% a 89.8% para resonancia magnética.<sup>12</sup>

En nuestro estudio la correlación alcanzada entre la estadificación pre y posoperatoria en pacientes con cáncer colorrectal es débil por encontrarse un valor por debajo de 0.3, con un valor de p estadísticamente significativo.

La correlación entre la estadificación pre y posoperatoria en los pacientes con cáncer de colon es débil para nódulos, tumor, y el estadio general por presentar un valor menor 0.3, con valor de p estadísticamente significativo solo en la correlación para estadio; y una correlación moderada para la estadificación de metástasis por presentarse un valor en el rango de 0.3 a 0.7, con valor de p estadísticamente significativo.

La correlación entre la estadificación pre y posoperatoria en los pacientes con cáncer de recto es débil para nódulos y tumor por presentar un valor menor 0.3, y existe una correlación moderada para metástasis y estadio general por presentarse un valor en el rango de 0.3 a 0.7, con un valor de p estadísticamente significativo.

La correlación encontrada se muestra por debajo de lo que se refiere en la literatura mundial. Este hallazgo nos indica que los estudios empleados para realizar la estadificación preoperatoria o la manera en que estos son interpretados, no están siendo del todo adecuados, y por tanto no se logra establecer una estadificación preoperatoria con la certeza esperada.

Resulta interesante el hecho de que en nuestro estudio, aun cuando no se alcanzaron los resultados reportados en la literatura para estadificación, se observó una mejor correlación para la estadificación en pacientes con cáncer de recto, contrario a lo referido en la literatura, donde la tomografía muestra una mayor sensibilidad y especificidad en la estadificación del cáncer de colon.

## CONCLUSIONES

- La correlación entre la estadificación pre y posoperatoria en los pacientes con cáncer colorrectal presento una asociación débil, por ser esta menor de 0.3.
- La correlación entre la estadificación preoperatoria y la posoperatoria en los pacientes con cáncer de colon presento una asociación débil, por ser esta menor de 0.3.
- La correlación entre la estadificación preoperatoria y la postoperatoria en los pacientes con cáncer de recto presento una asociación moderada, por presentarse en el rango de 0.30 a 0.70.
- Se requiere de estudios prospectivos posteriores que analicen los factores que influyen para lograr una correlación adecuada entre la estadificación preoperatoria y la posoperatoria en pacientes con cáncer de colon y recto.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1. Huppertz A, Schmidt M, Wagner M et al. Whole-body MR imaging versus sequential multimodal diagnostic algorithm for staging patients with rectal cancer: cost analysis. *Fortschr Röntgenstr* 2010; 182: 793-802.
- 2. Jemal A, Siegel R, Xu J et al. Cancer statistics, 2010. *CA Cancer J Clin* 2010; 60: 277-300.
- 3. Cervantes G, Ochoa FJ, Ocampo R et al. Cáncer de colon. *Gaceta Mexicana de Oncología* 2008; 7 (suppl): 1-84.
- 4. Dighe S, Swift I, Brown G. CT staging of colon cancer. *Clinical Radiology* 2008; 63: 1372-1379.
- 5. Maizlin ZV, Brown JA, So G et al. Can CT replace MRI in preoperative assessment of the circumferential resection margin in rectal cáncer? *Dis Colon Rectum* 2010; 53: 308-314.
- 6. Pomerri F, Maretto I, Pucciarelli S et al. Prediction of rectal lymph node metástasis by pelvic computed tomography measurement. *EJSO* 2009; 35: 168-173.
- 7. Beets-Tan R, Beets G. Local staging of rectal cancer: a review of imaging. *Journal of Magnetic Resonance Imaging* 2011; 33: 1012-1019.
- 8. Anderson EM, Betts M, Slater A. The value of true axial imaging for CT staging of colonic cancer. *Eur Radiol* 2011; 21: 1286-1292.
- 9. Sani F, Foresti M, Parmiggiani A et al. 3-T MRI with phased-array surface coil in the local staging of rectal cancer. *Radiol med* 2011; 116: 375-388.

- 10. Dighe S, Purkayastha S, Swift I et al. Diagnostic precision of CT in local staging of colon cancers: a meta-analysis. *Clinical Radiology* 2010; 65: 708-719.
- 11. Grossmann I, Klaase J, Avenarius J et al. The strengths and limitations of routine staging before treatment with abdominal CT in colorectal cancer. *BMC Cancer* 2011; 11: 433-449.
- 12. Mizukami Y, Ueda S, Mizumoto A et al. Diffusion-weighted magnetic resonance imaging for detecting lymph node metastasis of rectal cancer. *World J Surg* 2011; 35: 895-899.
- 13. Lordan JT, Stenson KM, Karanjia ND. The value of intraoperative ultrasound and preoperative imaging, individually and in combination, in liver resection for metastatic colorectal cancer. *Ann R Coll Surg Engl* 2011; 93: 246-249.
- 14. Obrocea FL, Sajin M, Marinescu EC et al. Colorectal cancer and the 7<sup>a</sup> revision of the TNM staging system: review of changes and suggestions for uniform pathologic reporting. *Rom J Morphol Embryol* 2011; 52: 537-544.

ANEXOS

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA.**

**SERVICIO COLOPROCTOLOGÍA**

**FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS DEL PROYECTO. R-2012-3501-6**

**CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA PREOPERATORIA Y  
LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA POSTOPERATORIA EN PACIENTES  
CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE CMN LA RAZA**

Afiliación del paciente: \_\_\_\_\_

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Cáncer de colon: Ciego ( ), Ascendente ( ), Transverso ( ), Descendente ( ), Sigmoides ( )

Cáncer de recto: Tercio Superior ( ), Tercio Medio ( ), Tercio Inferior ( )

Descripción de exploración física: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Descripción del USG de Hígado y vías Biliares: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Descripción de RSGR: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Descripción de la Colonoscopia: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Descripción de Tomografía: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Descripción de la Rx de Tórax: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

T: \_\_\_\_\_ N: \_\_\_\_\_ M: \_\_\_\_\_ Etapa preqx: \_\_\_\_\_

Hallazgos Transoperatorios: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Reporte histopatológico de pieza quirúrgica: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

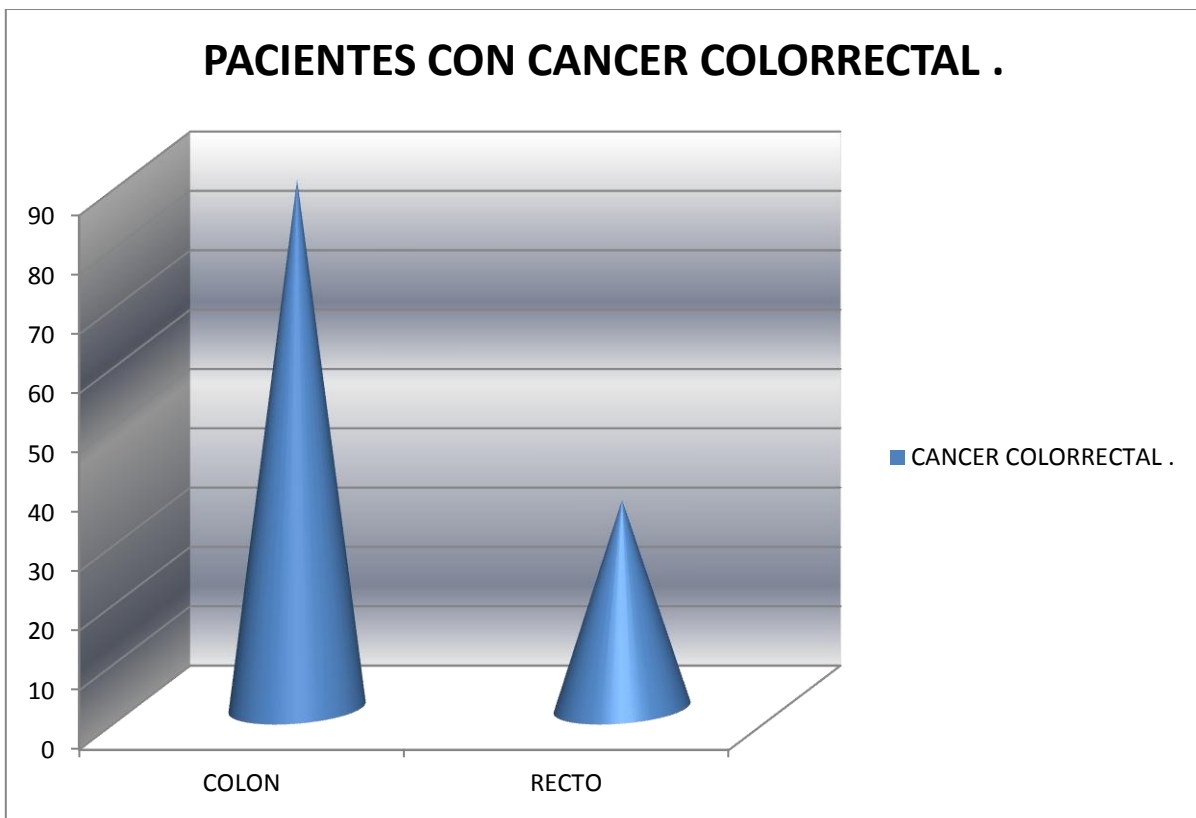
T: \_\_\_\_\_ N: \_\_\_\_\_ M: \_\_\_\_\_ Etapa posqx: \_\_\_\_\_



“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

DISTRIBUCION DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE CÁNCER COLORRECTAL.  
GRAFICO 1.

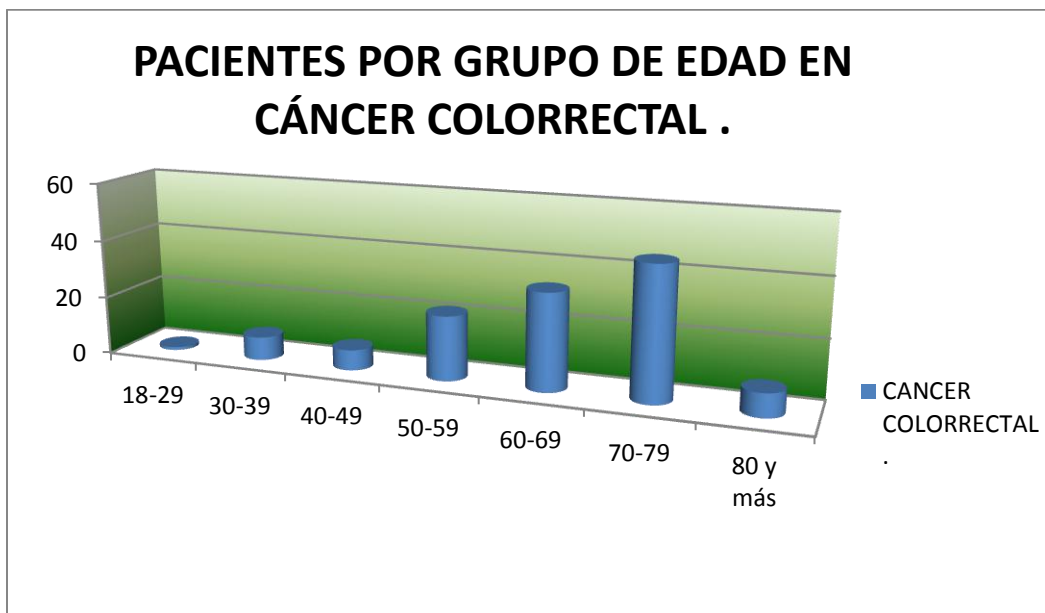
Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza,  
México D. F. 2012.



“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE CMN LA RAZA”

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR GRUPO DE EDAD EN CÁNCER COLORRECTA; .  
GRAFICO 2.

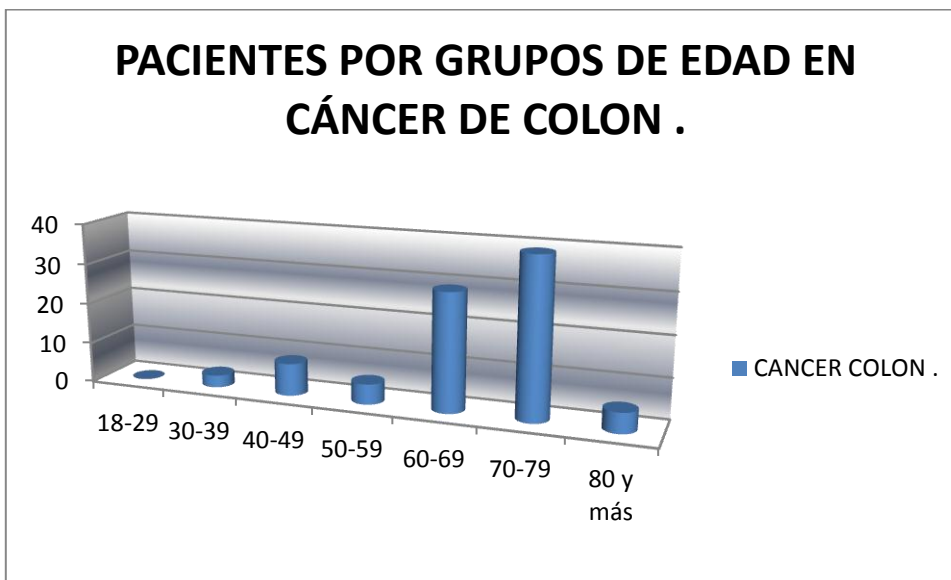
Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.



“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR GRUPOS DE EDAD EN CÁNCER DE COLON.  
GRAFICO 3.

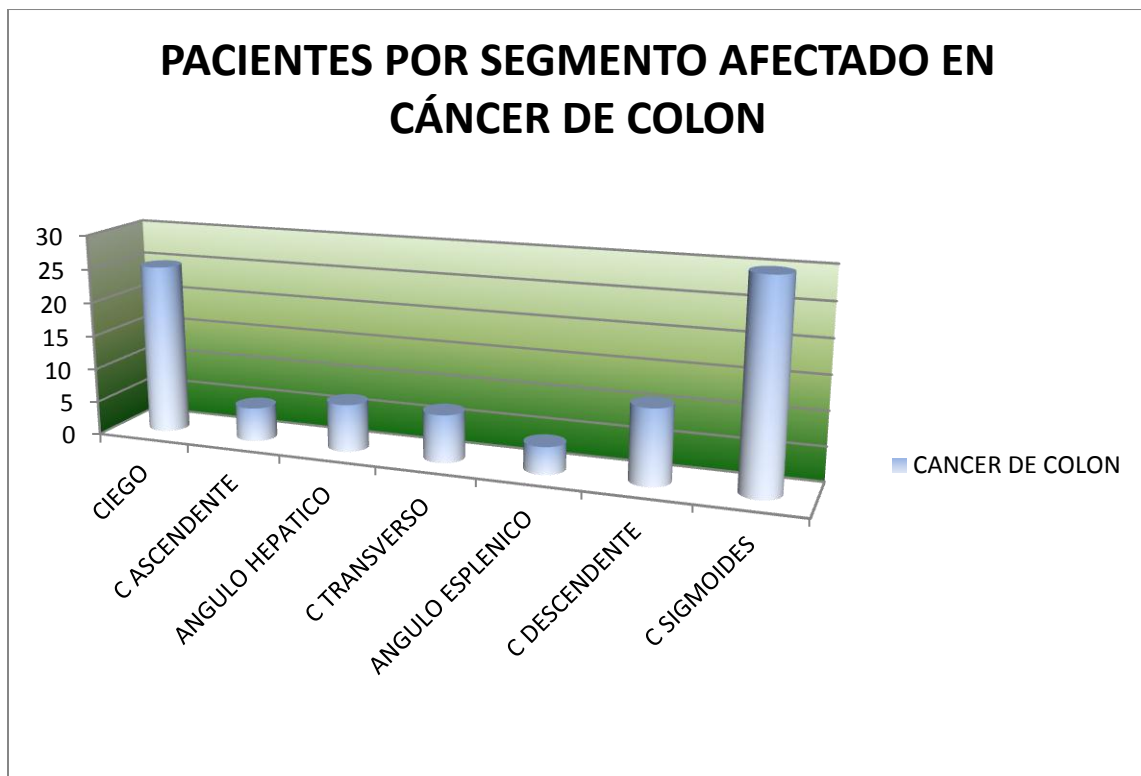
Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza,  
México D. F. 2012.



“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR SEGMENTO AFECTADO EN CÁNCER DE COLON.  
GRAFICO 4.

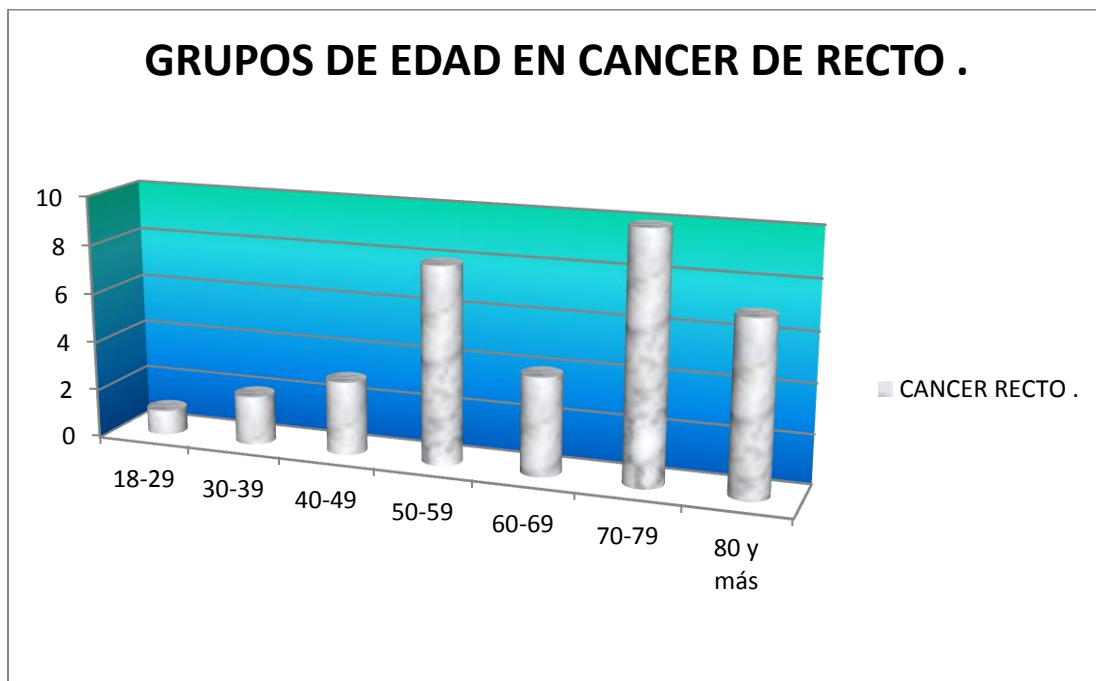
Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza,  
México D. F. 2012.



“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR GRUPO DE EDAD EN CÁNCER DE RECTO  
GRAFICO 5.

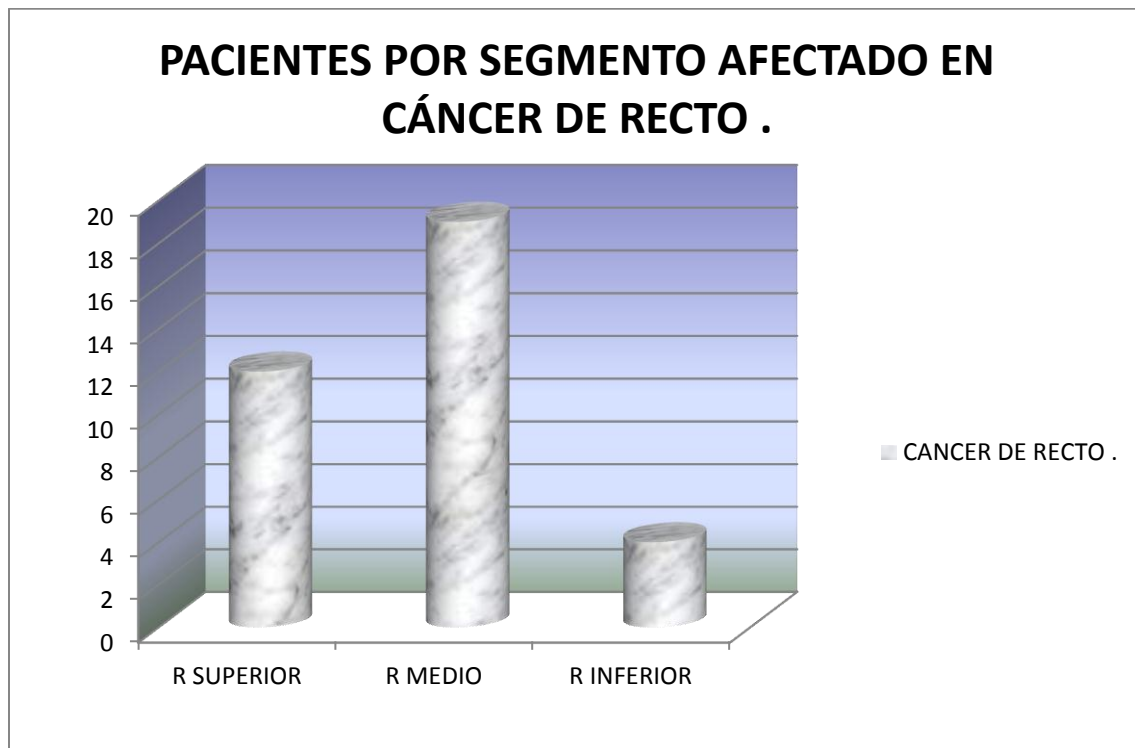
Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza,  
México D. F. 2012.



“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR SEGMENTO AFECTADO EN CÁNCER DE RECTO.  
GRAFICO 6.

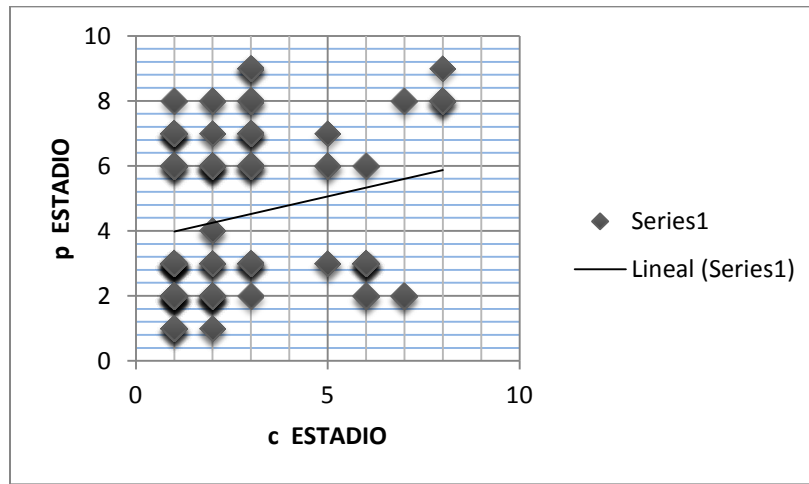
Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza,  
México D. F. 2012.



“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

CORRELACIÓN ENTRE ESTADIFICACIÓN PRE Y POSOPERATORIA EN CÁNCER  
COLORRECTAL  
GRAFICO 7.

Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.



“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

CORRELACIÓN ENTRE ESTADIFICACIÓN PRE Y POSOPERATORIA EN CÁNCER  
COLORRECTAL  
TABLA 1.

Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.

Correlaciones		cESTADIO	pESTADIO
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	1,000	,296**
	Sig. (bilateral)	.	,001
	N	124	124
pESTADIO	Coefficiente de correlación	,296**	1,000
	Sig. (bilateral)	,001	.
	N	124	124

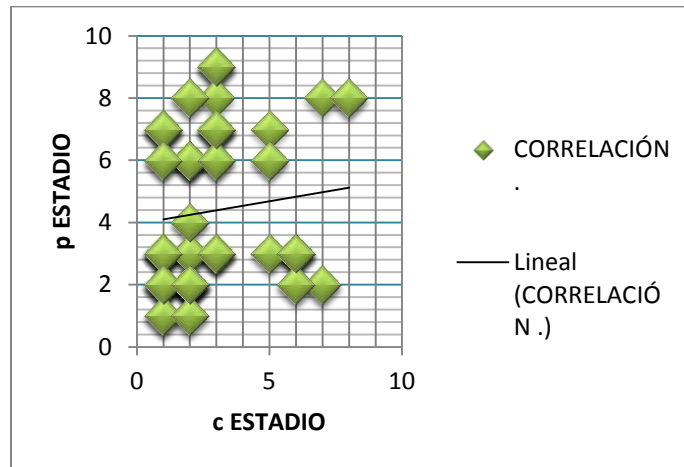
\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

CORRELACIÓN ENTRE ESTADIFICACIÓN PRE Y POSOPERATORIA EN CÁNCER DE COLON,  
EN RELACIÓN A ESTADIO.

GRAFICO 8.

Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.



“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

CORRELACIÓN ENTRE ESTADIFICACIÓN PRE Y POSOPERATORIA EN CÁNCER DE COLON,  
EN RELACIÓN A ESTADIO.

TABLA 2.

Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.

		cESTADIO	pESTADIO
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	,217*
	cESTADIO Sig. (bilateral)	.	,041
	N	89	89
	Coeficiente de correlación	,217*	1,000
	pESTADIO Sig. (bilateral)	,041	.
	N	89	89

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

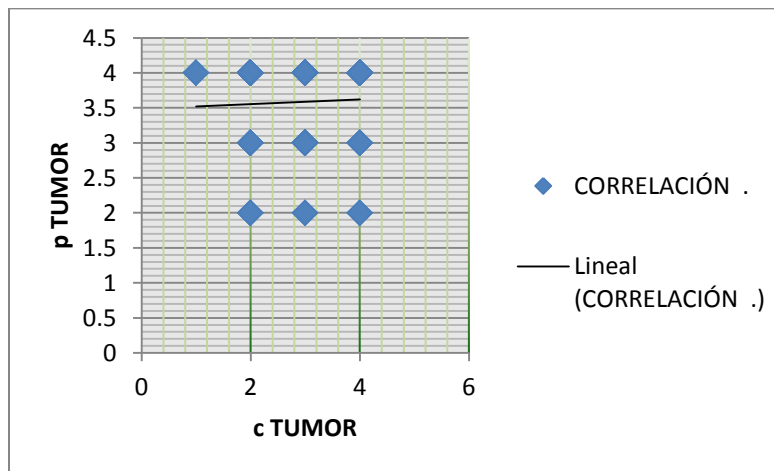


“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

CORRELACIÓN ENTRE ESTADIFICACIÓN PRE Y POSOPERATORIA EN CÁNCER DE COLON,  
EN RELACIÓN A TUMOR.

GRAFICO 9.

Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.



“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

CORRELACIÓN ENTRE ESTADIFICACIÓN PRE Y POSOPERATORIA EN CÁNCER DE COLON,  
EN RELACIÓN A TUMOR.

TABLA 3.

Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.

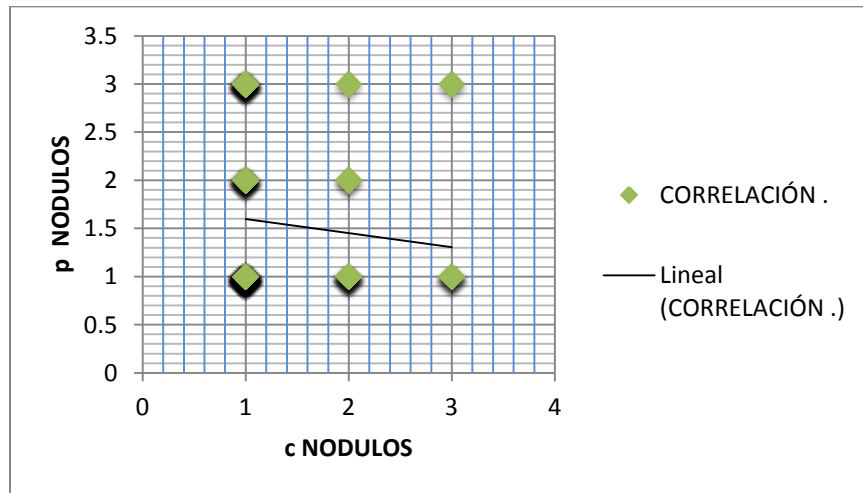
Correlaciones		cTUMOR	pTUMOR
	Coefficiente de correlación	1,000	,052
cTUMOR	Sig. (bilateral)	.	,625
	N	89	89
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	,052	1,000
pTUMOR	Sig. (bilateral)	,625	.
	N	89	89

“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

CORRELACIÓN ENTRE ESTADIFICACIÓN PRE Y POSOPERATORIA EN CÁNCER DE COLON,  
EN RELACIÓN A NÓDULOS.

GRAFICO 10.

Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.



“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

CORRELACIÓN ENTRE ESTADIFICACIÓN PRE Y POSOPERATORIA EN CÁNCER DE COLON,  
EN RELACIÓN A NÓDULOS.

TABLA 4.

Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.

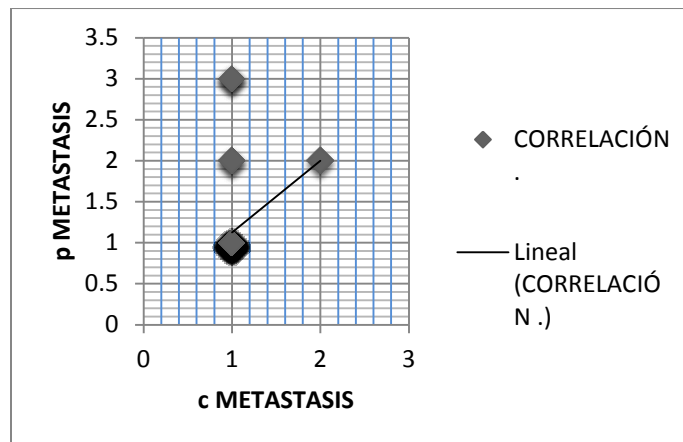
		cNODULOS	pNODULOS
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	-,110
	cNODULOS Sig. (bilateral)	.	,305
	N	89	89
	Coeficiente de correlación	-,110	1,000
	pNODULOS Sig. (bilateral)	,305	.
	N	89	89

**“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE CMN LA RAZA”**

CORRELACIÓN ENTRE ESTADIFICACIÓN PRE Y POSOPERATORIA EN CÁNCER DE COLON, EN RELACIÓN A METÁSTASIS.

**GRAFICO 11.**

Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.



**“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE CMN LA RAZA”**

CORRELACIÓN ENTRE ESTADIFICACIÓN PRE Y POSOPERATORIA EN CÁNCER DE COLON, EN RELACIÓN A METÁSTASIS.

**TABLA 5.**

Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.

		cMETASTASIS	pMETASTASIS
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	,429**
	cMETASTASIS Sig. (bilateral)	.	,000
	N	89	89
	Coeficiente de correlación	,429**	1,000
	pMETASTASIS Sig. (bilateral)	,000	.
	N	89	89

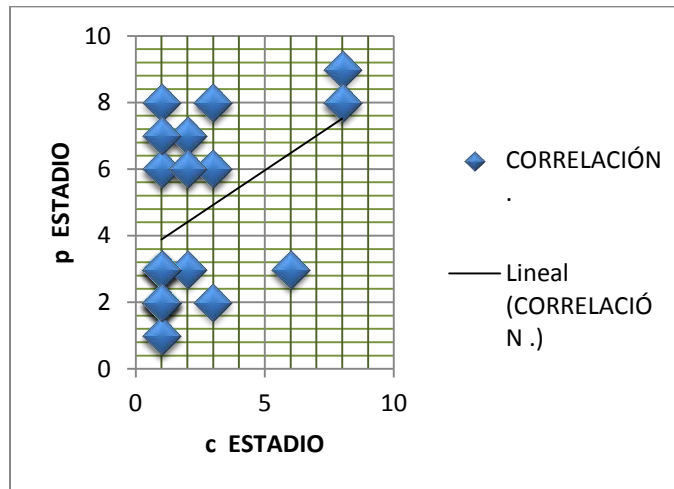
\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

CORRELACIÓN ENTRE ESTADIFICACIÓN PRE Y POSOPERATORIA EN CÁNCER DE RECTO,  
EN RELACIÓN A ESTADIO

GRAFICO 12.

Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.



“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

CORRELACIÓN ENTRE ESTADIFICACIÓN PRE Y POSOPERATORIA EN CÁNCER DE RECTO,  
EN RELACIÓN A ESTADIO

TABLA 6.

Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.

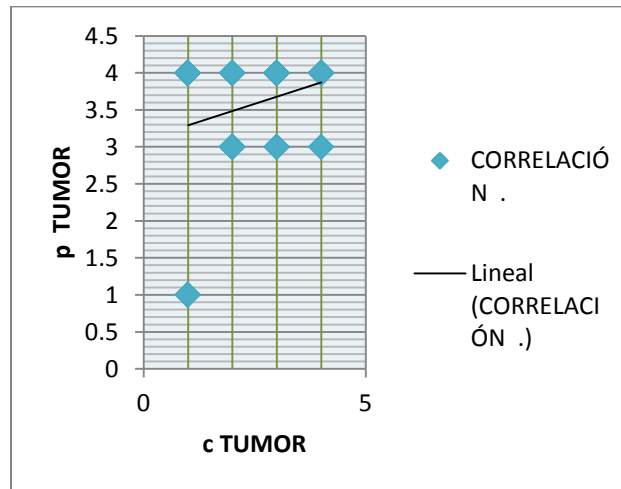
Correlaciones			
		cESTADIO	pESTADIO
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	,525**
	cESTADIO Sig. (bilateral)	.	,001
	N	35	35
	Coeficiente de correlación	,525**	1,000
	pESTADIO Sig. (bilateral)	,001	.
	N	35	35

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

CORRELACIÓN ENTRE ESTADIFICACIÓN PRE Y POSOPERATORIA EN CÁNCER DE RECTO,  
EN RELACIÓN A TUMOR  
GRAFICO 13.

Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.



“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

CORRELACIÓN ENTRE ESTADIFICACIÓN PRE Y POSOPERATORIA EN CÁNCER DE RECTO,  
EN RELACIÓN A TUMOR  
TABLA 7.

Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.

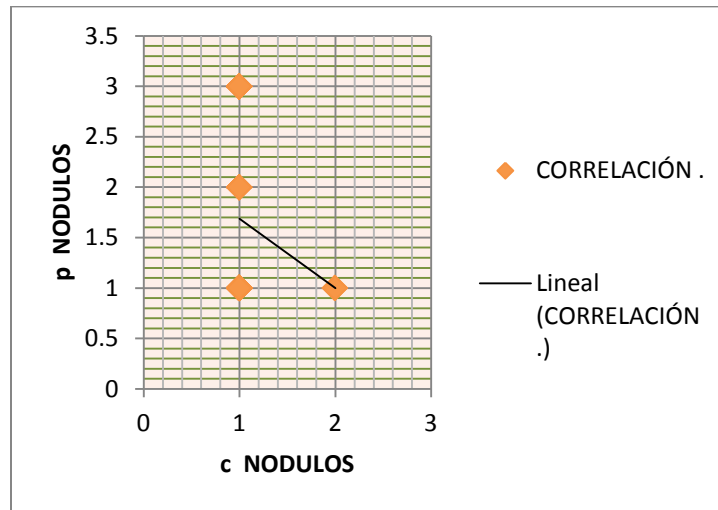
Correlaciones		cTUMOR	pTUMOR
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	1,000	,183
	cTUMOR Sig. (bilateral)	.	,292
	N	35	35
	Coefficiente de correlación	,183	1,000
	pTUMOR Sig. (bilateral)	,292	.
	N	35	35

“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

CORRELACIÓN ENTRE ESTADIFICACIÓN PRE Y POSOPERATORIA EN CÁNCER DE RECTO,  
EN RELACIÓN A NÓDULOS

GRAFICO 14.

Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.



“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

CORRELACIÓN ENTRE ESTADIFICACIÓN PRE Y POSOPERATORIA EN CÁNCER DE RECTO,  
EN RELACIÓN A NÓDULOS

TABLA 8.

Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.

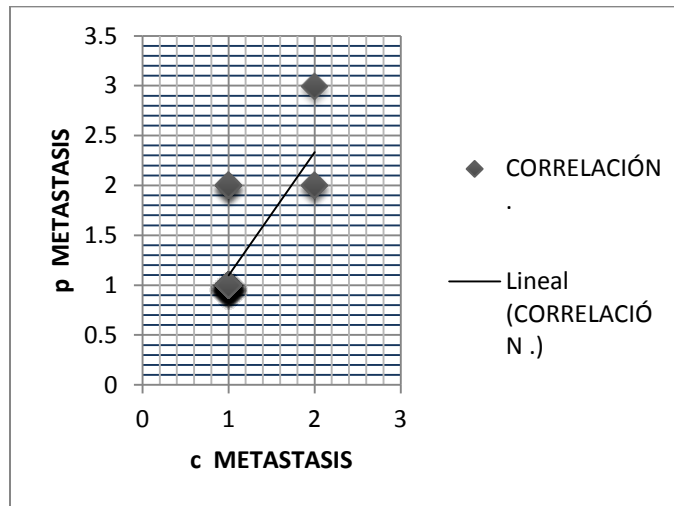
		cNODULOS	pNODULOS
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	-,092
	cNODULOS Sig. (bilateral)	.	,597
	N	35	35
	Coeficiente de correlación	-,092	1,000
	pNODULOS Sig. (bilateral)	,597	.
	N	35	35

“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

CORRELACIÓN ENTRE ESTADIFICACIÓN PRE Y POSOPERATORIA EN CÁNCER DE RECTO,  
EN RELACIÓN A METÁSTASIS

GRAFICO 15.

Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.



“CORRELACIÓN ENTRE LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA  
PREOPERATORIA Y LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA  
POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL EN EL HE  
CMN LA RAZA”

CORRELACIÓN ENTRE ESTADIFICACIÓN PRE Y POSOPERATORIA EN CÁNCER DE RECTO,  
EN RELACIÓN A METÁSTASIS

TABLA 9.

Fuente: Archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” CMN La Raza, México D. F. 2012.

		cMETASTASIS	pMETASTASIS
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	,695**
	cMETASTASIS Sig. (bilateral)	.	,000
	N	35	35
	Coeficiente de correlación	,695**	1,000
	pMETASTASIS Sig. (bilateral)	,000	.
	N	35	35

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).