

112382
10

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FAULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO LA RAZA

**FACTOR PRONOSTICO DE LA RESECCION GANGLIONAR
LINFATICA EN EL TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL
CANCER COLORECTAL.**

**TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE LA
ESPECIALIDAD EN COLOPROCTOLOGIA**

**P R E S E N T A :
DR. MIGUEL ANGEL PICHARDO FARFAN**

ASESORES: DR. MARCO ANTONIO PULIDO MUÑOZ
DR. GUILLERMO GOMEZ CAMPOS



MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2004
T.A



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PROLOGO.

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

NOMBRE:

Lic. Angel Ricardo

FECHA:

02/OCTUBRE/2003.

FIRMA:

[Firma manuscrita]

La finalidad de un médico ante una enfermedad es la de llegar al diagnóstico correcto lo más pronto posible, utilizando para ello, los conocimientos previamente adquiridos, su capacidad de raciocinio, o bien el empleo de procedimientos y métodos sofisticados, los cuales han ido incorporándose en la práctica médica a través del tiempo; todo esto para brindar un tratamiento oportuno y obtener un mejor pronóstico para dicha enfermedad, logrando con todo lo anterior el reconocimiento de sus semejantes, forjando así un prestigio profesional, pero principalmente, ofreciendo una mejor condición o calidad de vida.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



DR. JESUS ARENAS OSUNA.
Jefe de Educación e Investigación Médica.

DR. MARCO ANTONIO PULIDO MUÑOZ.
Jefe del servicio de Coloproctología.
Profesor Titular del Curso.

DR. MIGUEL ANGEL PICHARDO FARFAN.
Residente de Coloproctología.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS.

Aunque a veces diferimos, sin tu apoyo en los últimos años de residencia, no habría logrado subir tan alto.

Gracias mamá.

Has sido pareja, amiga y compañera de desvelos, por todo eso ahora comparto contigo un logro más.

Gracias Mónica.

Eres la alegría más grande que hemos tenido y eres la razón para continuar luchando día tras día.

Gracias por haber llegado Miguel Angel.

Maestro no es el que enseña, sino el que forma, entiende, forja, y a veces.... consciente.

*Gracias Dr. Jesús Arenas Osuna.
Gracias Dr. Fidel Rodríguez Rocha.*

Por su disposición, por su tiempo, por su exigencia, por sus consejos y enseñanzas, y más que nada, por su amistad.

Gracias Dr. Francisco Cuevas Montes de Oca.

Por haberme permitido entrar a su selecto y culto grupo de médicos.

Gracias Dr. Marco Antonio Pulido Muñoz.

*Por su valiosa colaboración en elaboración de este trabajo.
Gracias Dr. Ignacio Cansino Quiróz.*

ÍNDICE.

<i>AGRADECIMIENTOS.</i>	.....	1
<i>ASESORES Y JEFE DE EDUCACION MEDICA.</i>	.....	2
<i>PROLOGO.</i>	.....	3
<i>ÍNDICE.</i>	.....	4
<i>RESUMEN.</i>	.....	5
<i>ABSTRAC.</i>	.....	7
<i>ANTECEDENTES CIENTIFICOS</i>	.....	9
<i>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.</i>	.....	17
<i>OBJETIVOS.</i>	.....	18
<i>MATERIAL Y METODOS.</i>	.....	19
<i>ANALISIS DE RESULTADOS.</i>	.....	21
<i>DISCUSION.</i>	.....	32
<i>CONCLUSIONES.</i>	.....	33
<i>BIBLIOGRAFIA.</i>	.....	34
<i>ANEXO.</i>	.....	36

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN.

FACTOR PRONOSTICO DE LA RESECCION GANGLIONAR LINFATICA EN EL TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL CANCER COLORECTAL. EN EL HE CMR. DE DICIEMBRE DEL 2002 A JUNIO DEL 2003.

Reporte preliminar.

Palabras clave:

- Cáncer de colon: Tumor maligno del intestino grueso.
- Metástasis ganglionares: Extensión tumoral a ganglios linfáticos.

Objetivo: determinar la sensibilidad y especificidad de la técnica de disección digital de ganglios regionales en pacientes con cáncer de colon y recto, en comparación con la técnica de aclaramiento de grasa.

Material y método: se llevó a cabo un estudio clínico prospectivo, descriptivo, observacional, abierto, transversal en el cual formaron parte los servicios de Coloproctología y Anatomía Patológica del Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social. La población de estudio fueron los sujetos atendidos quirúrgicamente con diagnóstico de cáncer colorectal. Durante el transoperatorio se identificó la presencia de ganglios en el mesenterio mediante la disección digital. La pieza quirúrgica reseca se sumergió inmediatamente en la solución de Conray -consistente en la combinación de alcohol absoluto, cloroformo y ácido acético glacial-; provocando con ellos la disolución más rápida de la grasa del mesorecto o del mesocolon, posteriormente se envió para su estudio definitivo al departamento de anatomía patológica en donde se identificaron y cuantificaron el número de ganglios después de 3 hrs. Este estudio se realizó de Diciembre del 2002 a Junio del 2003.

Resultados: se revisaron 8 casos-expedientes. los cuales cumplieron con todos los criterios inclusión y de no inclusión. En primer lugar se consideró la edad con un rango de 40 a 79 años, con promedio de 59.5, en cuanto al sexo: predominó el femenino con 5 pacientes

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

(62.5%), masculino con 3 (37.5%), en el tiempo de evolución predominó el periodo de entre 10 a 12 meses con 2 pacientes (25%). La localización del tumor predominó en el colon en 5 pacientes (62.5%), recto en (37.5%) y dentro del colon, el tumor se ubicó en el sigmoides en 2 pacientes (25%). El tamaño del tumor se determinó entre los 5 y 10 cm en 5 pacientes (62.5%). Al momento de la resección quirúrgica se encontró profundidad del tumor hasta la serosa y grasa pericólica en 3 pacientes (37.5%), en 2 pacientes el tumor infiltró a órganos adyacentes (25%) (yeyuno y vejiga). Se encontró invasión linfática en 4 pacientes (50%) e infiltración venosa en 6 pacientes (75%). El promedio de ganglios encontrados por disección manual fue de 7.7 ganglios, y por el método de aclaramiento de grasa fue de 13.6. El promedio de ganglios metastásicos encontrados por el método de disección manual fue de 3.3 y con el método de aclaramiento de grasa fue de 3.8. En el análisis estadístico se trató de establecer la diferencia de media de la técnica de aclaramiento de grasa y la disección digital por medio de una prueba de hipótesis paramétrica t , para diferencia de medias en pequeñas muestras con una significancia de 0.05. No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las 2 técnicas con una $p > .10$ debido a que es una muestra pequeña y a que los datos se comportaron como una distribución normal. Conclusión: en este estudio se determinó que con el método de aclaramiento de grasa se obtienen mayor número de ganglios, que la disección manual tradicional; y adquiere gran importancia por la oportunidad de ofrecer una mayor probabilidad de encontrar extensión tumoral en los mismos. Se tendrá la necesidad de aumentar el tamaño de la muestra para ver si existe o no diferencia estadísticamente significativa

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ABSTRAC.

PREDICTING FACTOR OF LYMPHATIC GANGLIONAR RESECTION IN THE SURGICAL TREATMENT OF THE COLORECTAL CANCER AT THE MEDICAL CENTER, LA RAZA, ESPECIALIST HOSPITAL; BETWEEN DECEMBER 2002 AND JUNE 2003.

Key words:

- Colon Cancer: wicked tumor of the large lowel.
- Lymphoid metastases: tumor extension to lymphatic ganglion.

Objetive: to determine the sensibility and specificity of the technique of digital dissection of regional ganglion in patient with colorectal cancer, in comparison with the technique of fat clearing.

Material and method: it was carried out a prospective, descriptive, observational, transverse, open clinical study, in which participate the services of Coloproctology and Pathological anatomy of the Medical Center, La Raza, Especialist Hospital. IMSS. The study population was the patientes who underwent surgical treatment for colorectal cancer. During the surgical procedure the presence of ganglion was identified in the mesentery by digital dissection. The resected tumor was included immediately in Conray solution (consistent by the combination of solute alcohol, chloroform and glacial acetic acid), resulting in the quickest breakup in the fat of mesorectum or mesocolon. Finally it was sent for its definitive pathological study to the pathological anatomy department where they identified and quantified the number of resected ganglion after 3 hrs. This study was carried out of December 2002 to June 2003.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Results: 6 case files were revised, which fulfilled all the inclusion and non inclusion criteria. First, the age was considered with a range from 40 to 79 years, means 59.5. by sex: the most prevalence was found in female group with 5 patients (62.5%), male group with 3 (37.5%). In the evolution time it prevailed the period of among 10 to 12 months with 2 patients (25%). The tumor size was determined between the 5 and 10 cm in 5 patients (62.5%). At the time of surgical resection tumor was depth until the serous and fatty pericolic in 3 patients (37.5%), in 2 patients the tumor infiltrated to adjacent organs (25%) jejunum and bladder) It was lymphatic invasion in 4 patients (50%) and blood vessel infiltration in 6 patients (75%), the average of founded ganglion by manual dissection was 7.7 ganglions, and by the method of fat clearing were 13.6. The average of founded ganglion by the method of manual metastatic ganglion was of 3.3 and with the method of fat clearing were 3.8. Statical analysis it consisted on the parametric hypothesis test t with significance of 0.05.

Conclusion: in this study we determined that with the method of fat clearing we obtained bigger numer of ganglion that the traditional manual dissection; and it acquires great importance for the opportunity of offering a bigger probability of finding tumoral extension in the same ones.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

El cáncer colorectal aparece con amplias variaciones de frecuencia en diferentes partes del mundo. Es infrecuente en Asia Meridional y Africa Ecuatorial, bastante frecuente en Europa central y muy frecuente en el Oeste y Norte de Europa, Estados Unidos, Canadá y Australia, en particular Nueva Zelanda. Otra manera de expresar estas diferencias es señalar que la enfermedad predomina en especial en los países altamente desarrollados, exceptuando Japón, que, si bien es una nación con gran crecimiento industrial, su incidencia de cáncer de colon en la población es moderada. Estas variaciones de incidencia están menos vinculadas a los caracteres raciales que a las influencias del ambiente, como lo demuestra el hecho de que una población emigra desde un país con baja incidencia a otro de alta incidencia, pasado un periodo de aclimatación alcanza a la larga el mismo riesgo de cáncer de colon que a la población en la que se ha integrado.(1)

El cáncer de colon y recto es una neoplasia maligna común en los países occidentales y es probablemente relacionada a la dieta. En Estados Unidos el cáncer de colon ocupa la segunda causa de mortalidad y es sobrepasado por el cáncer de pulmón en los hombres y el cáncer de mama en las mujeres.

El rango de sobrevida en cáncer de colon en raza blanca a 5 años de 1960 a 1963 fue de 43% y para el periodo de 1977 a 1983 fue de 53%(2). Esos rangos demuestran mejoría en la sobrevidas por diagnósticos en etapas más tempranas de la enfermedad. Y se esperan aún mejores resultados, teniendo esperanza de alcanzar mayor sobrevida(2)(3).

La información más exacta para predecir la sobrevida del paciente es la estadificación patológica de la pieza quirúrgica resecada y la de los ganglios linfáticos regionales. La estadificación clínica es evidentemente inexacta, ya que no determina la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

profundidad de invasión ni la extensión a los ganglios linfáticos regionales. Las técnicas de imagenología a pesar de presentar avances prometedores tiene una valora limitado.

El tratamiento quirúrgico se considera como la terapia estándar para todos los estadios.

La literatura contiene muchos estudios que mencionan la relación entre la variedad de los parámetros patológicos y la sobrevida de los pacientes con cáncer colorectal. Definitivamente la más importante es la estadificación patológica, aunque otros parámetros histológicos tales como el grado de diferenciación del tumor y la invasión vascular han demostrado correlación como el pronóstico y por ende la sobrevida del paciente.

La valoración completa de un paciente con carcinoma colorectal para permitir su estadificación y su terapia, así como también predecir el resultado del paciente incluye la valoración de metástasis a distancia, determinación del nivel de los ganglios regionales y el número de estos afectados; la valoración de la profundidad de la invasión tumoral en la pared intestinal, determinación del patrón de crecimiento, y evaluación de infiltración vascular, especialmente venas extramurales. La determinación apropiada también debe ser hecha considerando la presencia de infiltración linfática, grado histológico, tamaño y tipo de tumor.(3)

La mayoría de los sistemas de clasificación o etapificación del cáncer colorectal están basadas en los siguientes factores: 1) profundidad de penetración del tumor, 2) la presencia de ganglios regionales, y 3) la existencia de metástasis a distancia.(4)

De acuerdo con la clasificación de Dukes, el estadio de los ganglios linfáticos es un factor discriminante entre la clasificación B y la C; por otra parte, el número de ganglios positivos por sí misma es un factor pronóstico independiente, con cuatro ganglios positivos como el valor discriminante.(5)(6).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La clasificación de Dukes por sí sola constituye el factor más importante considerando el pronóstico en el cáncer colorectal. Para clasificar un tumor con certeza muchos ganglios deber ser examinados histológicamente para descartar o confirmar la presencia de metástasis.

Debido al falta de una clasificación aceptada universalmente, la American Joint Committe on Cancer y la Union Internationale Contre le Cancer desarrolló un sistema de clasificación TNM para el carcinoma colorectal. Este sistema aparentemente más complejo, define mejor anatomico-patologicamente los estadios, y evita la confusión creada por los sistemas anteriores de clasificación en A,B,C. Como resultado el sistema TNM ha ganado amplia aceptación como método de clasificación del tumor. Una de las ventajas de este método es la uniformidad para definir el tamaño y la extensión de el tumor primario (T), la ausencia o extensión de metástasis a ganglios (N) y la presencia o ausencia de metástasis a distancia (M). Los subgrupos de pacientes definidos por el sistema TNM son entonces agrupados por estadio, principalmente para determinar el pronostico del paciente.(3)

Definición del sistema TNM:

La misma clasificación es usada tanto para la etapificación clínica como patológica:

Tumor Primario:

- TX Tumor primario no valorable.
- T0 No hay evidencia de tumor primario.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Tis Carcinoma in situ: intrapitelial o invasión de la lámina propia.*
 - T1 Tumor que invade la submucosa.
 - T2 Tumor que invade la muscular propia.
 - T3 Tumor que invade la subserosa o tejido pericólico no peritonizado o tejido perirectal
 - T4 Tumor con invasión directa a otros órganos o estructuras, y/o perfora el peritoneo visceral.
- Tis incluye células cancerosas confinadas dentro de la membrana basal glandular (intra epitelial) o la lámina propia (intra mucosa) sin extensión a través de la muscularis mucosae dentro de la submucosa.
 - Invasión directa en T4 incluye invasión de otros segmentos colorectales a través de la serosa; por ejemplo, invasión del sigmoides por un carcinoma del ciego.

Ganglios Linfáticos Regionales.

- NX Los ganglios linfáticos regionales no pueden ser valorados.
- N0 No hay metástasis a ganglios linfáticos regionales.
- N1 Presencia de metástasis en 1 a 3 ganglios linfáticos regionales.
- N2 Presencia de metástasis en 4 o más ganglios linfáticos regionales.

Metástasis a Distancia.

- MX Metástasis a distancia no pueden ser valoradas.
- M1 No hay metástasis a distancia.
- M2 Presencia de metástasis a distancia.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Tipo Histológico:

- Adenocarcinoma in situ.
- Adenocarcinoma.
- Carcinoma mucinoso.
- Carcinoma de células en anillo de sello.
- Carcinoma escamo celular.
- Carcinoma adeno escamoso.
- Carcinoma de células pequeñas.
- Carcinoma indiferenciado.

Grado Histológico:

GX No puede ser valorado.

G1 Bien diferenciado.

G2 Moderadamente diferenciado.

G3 Pobremente diferenciado.

G4 Indiferenciado.

ETAPIFICACION POR GRUPOS.

AJCC / UICC.

ETAPA	0	Tis.	N0	M0
ETAPA	I	T1	N0	M0
		T2	N0	M0

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DUKES*

A.

-

ETAPA II	T3	N0	M0	B.
	T4	N0	M0	-
ETAPA III	Cualquier T	N1	M0	C.
	Cualquier T	N2	M0	-
ETAPA IV	Cualquier T	Cualquier N	M1	-(3)

El número de ganglios con metástasis y la extensión hacia los ganglios apicales, ha demostrado tener significancia pronostica (7)(8). Para determinar el efecto de la terapia adyuvante en el carcinoma colorectal es importante distinguir con exactitud un tumor clasificado como B de un tumor clasificado como C. (9). Blenkinsopp y colaboradores han destacado una amplia variación tanto en el número de ganglios identificados y el número de ganglios con extensión metastasica.(10)

El aclaramiento de ganglios para un espécimen resecaado con cáncer colorectal fue mencionado por vez primera en 1938 por Gilchrist y David. Esta técnica ha sido ampliamente utilizada para la estadificación del cáncer de mama por Monroe desde 1948. Para el cáncer colorectal Cawthorn reportó esta técnica como un método muy útil. En un intento para encontrar mayor cantidad de ganglios, se desarrolló la técnica de aclaramiento utilizando xilol y alcohol. (11)(12), aunque la técnica ha presentado variaciones en los compuestos como los de la técnica de Conray (13) Cawthorn y colaboradores en un ensayo para radioterapia pos operatoria utilizó esta técnica en Guilford, Reino Unido. (12) Ellos identificaron un número mayor de ganglios en el meso recto que en el Hospital San Mark y otros 7 hospitales, en los cuales no se usó el aclaramiento de grasa. Su estudio también identificó un número mayor de ganglios con metástasis en especímenes con aclaramiento comparado con otros donde no se utilizó la técnica.

En contraste a ese estudio, Jass y colaboradores no encontró diferencia significativa en el número de ganglios encontrados con la disección tradicional y con la técnica de aclaramiento de grasa.(11)

Cawthorn y colaboradores identificaron un número promedio de 23.1 ganglios por espécimen en el mesorecto de los pacientes con tumores rectales primarios, usando la técnica de aclaramiento. Ellos compararon esto con el reporte de 13.1 ganglios identificados correspondientes a la disección tradicional, realizada en el Hospital San Mark y con los 10.5 ganglios encontrados en los otros 7 hospitales donde se llevó a cabo la disección tradicional, concluyendo que la técnica de aclaramiento de grasa identificó un número mayor de ganglios en el mesorecto. En el estudio de Scott y Grace se identificaron un promedio de 6.2 ganglios por espécimen a través de la disección ganglionar tradicional en el mesorecto de 41 casos de carcinoma rectal, pero con la técnica de aclaramiento se encontraron un total de 18.5 ganglios por espécimen. Este estudio fundamenta los hallazgos de Cawthorn, en el beneficio del aumento de ganglios encontrados con metástasis, además del beneficio de su utilización para todas las porciones del colon. (10)(12).

El aclaramiento de grasa por la tanto aporta una estimación más exacta de la cantidad de ganglios en el mesocolon o mesorecto(10).

Este estudio también ha establecido que más ganglios linfáticos estudiados aportan una mayor probabilidad de detección de metástasis, obviamente en el momento de la exploración de los ganglios, la estadificación exacta puede ser realizada, pero existe el debate sobre el numero mínimo de ganglios requeridos para dar una valoración de certeza. De este estudio se concluye que si por menos 13 ganglios son examinados histológicamente, entonces más del 90% de los especímenes, los cuales contienen metástasis serán identificados. Como el aclaramiento de grasa es una técnica desagradable

y consumidora de tiempo, es razonable sugerir que todos los especímenes de mesocolon o mesorecto inicialmente reportados, como muestra sin ganglios metastásicos después de la disección tradicional, debe llevarse a cabo el aclaramiento de grasa si se encuentran menos de 13 ganglios durante la disección.(10)

Actualmente México está experimentado una transición en los reportes estadísticos y demográficos. Se ha presentado una disminución del hasta el 50% de la mortalidad infantil y del rango de nacimientos en las últimas décadas, por lo tanto la población mexicana tiende a ser vieja. Lo anterior junto con cambios radicales en el estilo de vida han predispuerto a la presentación del cáncer como un problema de salud pública.(2)

Los resultados del trabajo de los Doctores Tovar-Guzmán y colaboradores muestran un incremento de aproximadamente 100% en la mortalidad del cáncer colorectal en México en los últimos 15 años. Este incremento es más evidente en los estados del norte del país, donde hay un gran desarrollo industrial y económico, manifestando a su vez la influencia ambiental y de estilos de vida similares a patrones observados en otros países (dieta, actividad física, obesidad, etc). (14)(15)

En México el cáncer colorectal es un problema de salud pública. Es la segunda causa de mortalidad después de las enfermedades cardiovasculares, con un rango promedio de 51.6 por 100.000 habitantes, con un promedio de edad a los 66 años, predominando en las mujeres en 53.5%. Con respecto a los grupos de edad se ha observado un incremento en el grupo de 34 años y menores.(16)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cual es la frecuencia de metástasis en la disección digital tradicional de ganglios regionales en pacientes con cáncer de colon en comparación con la técnica de aclaramiento de grasa?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVOS.

- OBJETIVO GENERAL.

Determinar la sensibilidad y especificidad de la técnica de disección digital de ganglios regionales en pacientes con cáncer de colon y recto en comparación con la técnica aclaración de grasa.

- OBJETIVO ESPECIFICO.

Determinar el número de ganglios resecaados con extensión tumoral en especimenes con cáncer colorectal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y METODOS.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.

La presentación de este estudio se hace como un REPORTE PRELIMINAR debido a la brevedad del tiempo en que se llevó cabo.

Se llevó a cabo un estudio clínico de prospectivo, descriptivo, observacional, abierto, transversal en el cual formaron parte los servicio de Coloproctología y Anatomía Patológica del Hospital de Especialidades del Centro Médico la Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social. La población de estudio fueron los sujetos atendidos con diagnóstico de cáncer colorectal. Durante el trans operatorio se identificaron la presencia de ganglios en el mesenterio. Se cuantificaron mediante la disección digital (en forma manual), posteriormente la pieza quirúrgica reseca, se sumergió inmediatamente en la solución de Couray consistente en la combinación de alcohol absoluto, cloroformo y ácido glacial. Solución para un litro: 600 ml de alcohol absoluto, 300ml de cloroformo y 100ml de ácido acético glacial; provocando con ellos la disolución más rápida de la grasa del mesorecto o del mesocolon, posteriormente se envió para su estudio definitivo al departamento de anatomía patológica en donde se identificaron y cuantificaron el número de ganglios después de 3 hrs como mínimo.

Este estudio se realizará en el periodo comprendido de Diciembre del 2002 a Junio del 2003.

Se incluyeron a los pacientes operados en el servicio de Coloproctología con diagnóstico de cáncer colorectal, en el periodo de Diciembre del 2002 a Junio del 2003, y a los pacientes que contaban con el reporte histopatológico definitivo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

No se incluyeron a los pacientes con tumores ubicados en el conducto anal.

Se excluyeron a los pacientes que tenían el expediente incompleto y los que no tenían el reporte histopatológico definitivo

Las variables analizadas: nombre del paciente, afiliación, edad, sexo, tiempo de evolución, se tomaron del expediente clínico. Del reporte de anatomía patológica se analizaron el número de ganglios reportados, variedad histopatológica, límites quirúrgicos, profundidad de la lesión. Los datos fueron concentrados en un formato precodificado por observadores previamente estandarizados, y que se diseñó ex profeso, para este proyecto de investigación. (ver anexo I)

El protocolo de estudio fue aprobado por el comité de ética e investigación del Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza, de acuerdo a requisitos para investigaciones, según la declaración de Helsinki en 1964, la 52va Asamblea General de Edimburgo en el 2000, y reúne los requisitos para la investigación en seres humanos según la Secretaría de Salud y del Instituto Mexicano del Seguro Social.

El análisis de los resultados se efectuó por cálculo de frecuencias absolutas, relativas y acumuladas, por medio de tablas y gráficas de porcentajes.

En el análisis estadístico se trató de establecer la diferencia de media de la técnica de aclaramiento de grasa y la disección digital por medio de una prueba de hipótesis paramétrica t , para diferencia de medias en pequeñas muestras con una significancia de 0.05. No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las 2 técnicas con un $p > .10$ debido a que es una muestra pequeña y a que los datos se comportaron como una distribución normal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DE LOS DATOS.

REPORTE PRELIMINAR.

Se revisaron sólo 8 casos por la brevedad de tiempo - de aproximadamente 7 meses -, en el cual se desarrolló la investigación cumpliendo con los criterios de inclusión, exclusión y de no inclusión, solicitados por el comité de investigación del Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza.

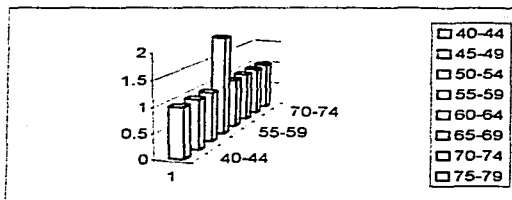
Haciendo el análisis de cada uno de los criterios incluidos en la hoja de recolección de datos (ver apéndice), tenemos que el 1 y 2, es decir, los correspondientes al nombre y afiliación carecen de importancia para el resultado de la investigación, y por lo tanto el análisis iniciará a partir del inciso 3.

I.- En primer lugar tenemos los grupos etáreos de acuerdo a frecuencia:

Tabla 1

Grupos de edad.	Frecuencia.
1.- 40 a 44 años.	1
2.- 45 a 49 años.	1
3.- 50 a 54 años.	1
4.- 55 a 59 años.	2
5.- 60 a 64 años.	1
6.- 65 a 69 años.	1
7.- 70 a 74 años.	1
8.- 75 a 79 años.	1

Gráfica 1



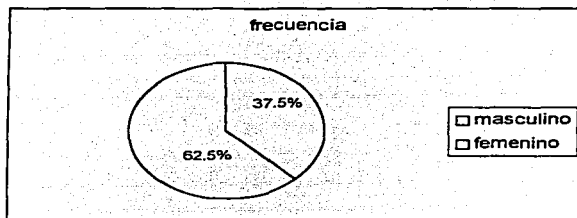
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

II.- De acuerdo al sexo de los pacientes estudiados se presentó la siguiente frecuencia.

Gráfica 2.-

Sexo	Frecuencia
Masculino	3
Femenino	5

Gráfica 2.



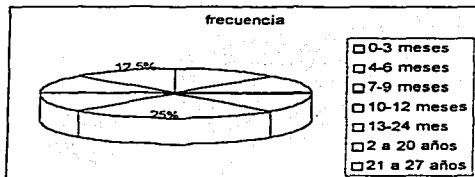
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

III.- El tiempo de evolución presentó los siguientes datos.

Tabla 3

Tiempo de evolución.	Frecuencia.
0 a 3 meses	1
4 a 6 meses	1
7 a 9 meses	1
10 a 12 meses	2
13 a 24 meses	1
2 a 20 años	1
21 a 27 años	1

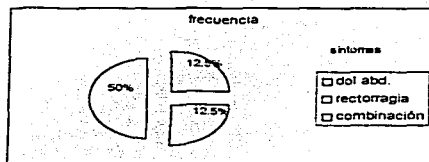
Gráfica 3



• Síntomas principales. Tabla 4

SÍNTOMAS	FRECUENCIA
Dolor abdominal	2
Rectorragia	2
Pérdida de peso acompañado de dolor abdominal y rectorragia.	4

Gráfica 4.



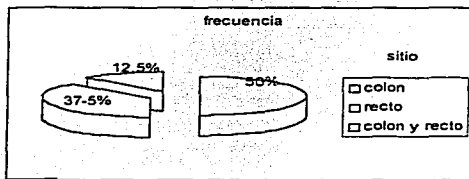
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IV.- La localización del tumor fue:

Tabla 5

Sitio	frecuencia
Colon	4
Recto	3
Colon y recto	1

Gráfica 5.

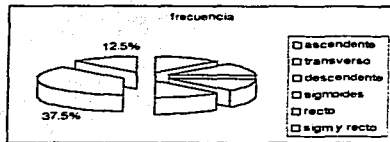


Localización en el intestino.

Tabla 6.

Sitio	Frecuencia
Ascendente	1
Transverso	1
Descendente	1
Sigmoideas	2
Recto	3
sigmoideas y recto	1

Gráfica 6.



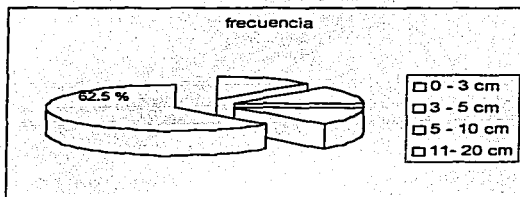
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

V.- En cuanto al tamaño del tumor, se encontraron los siguientes hallazgos:

Tabla 7

Tamaño del tumor	Frecuencia
0 a 3 cm.	1
3 a 5 cm.	1
5 a 10 cm.	5
11 a 20 cm.	1

Gráfica 7



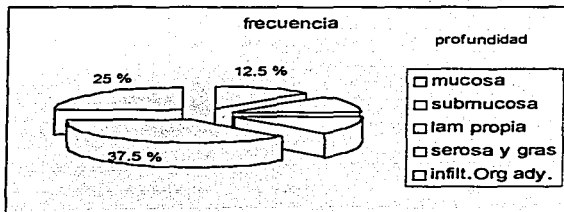
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VI.- En cuanto a la profundidad de la lesión se obtuvieron los siguientes hallazgos:

Tabla 8

Profundidad en la pared.	Frecuencia
Mucosa	1
Submucosa	1
Lámina propia	1
Serosa y grasa pericólica	3
Infiltrante a órganos adyacentes	2

Gráfica 8



La etapificación fue:

Tabla 9

CLASIFICACION	ETAPA	FRECUENCIA
Tis N0 M0	0	1
T1 N0 M0	I	1
T2 N0 M0	I	1
T3 N0 M0	II	2
T3 N2 M0	III	1
T4 N0 M0	II	1
T4 N2 M0	IV	1

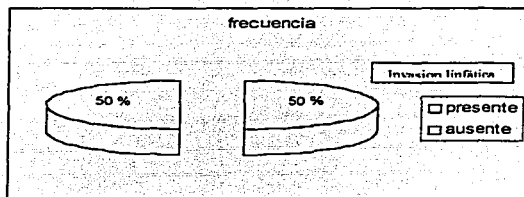
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VII.- El reporte de patología mostró los siguientes datos con respecto a los hallazgos de invasión linfática:

Tabla 10

Invasión linfática	Frecuencia
Presente	4
Ausente	4

Gráfica 9



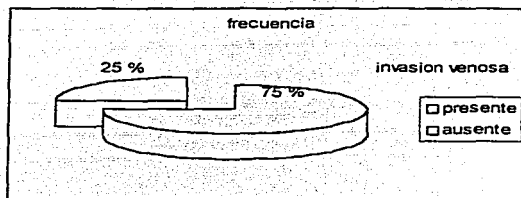
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VIII.- Por otra parte el hallazgo de la invasión venosa se encontró de la siguiente manera:

Tabla 11

Invasión venosa	frecuencia
Presente	6
Ausente	2

Gráfica 10



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IX.- El Número de ganglios detectados por el método de disección manual y por el método de aclaramiento de grasa, se presenta como sigue.

- El número promedio de ganglios encontrados por disección manual fue de: 7.7
- El número promedio de ganglios encontrados por aclaramiento de grasa fue de : 13.6

Tabla 12

Clasificación	Etapa	Disección manual	Aclaramiento de grasa
Tis N0 M0	0	0	1
T1 N0 M0	I	0	14
T2 N0 M0	I	3	12
T3 N0 M0	II	11	15
T3 N0 M0	II	2	4
T3 N2 M0	III	8	6
T4 N0 M0	II	15	22
T4 N0 M0	IV	23	35

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS HA SIDO
REVISADA Y APROBADA

X.- El número de ganglios metastásicos detectados por el método de disección manual y por el método de aclaramiento de grasa se muestra como sigue:

- El número promedio de ganglios metastásicos encontrados por el método de disección manual fue de: 3.3.
- El número promedio de ganglios metastásicos encontrados por el método de aclaramiento de grasa fue de: 3.8

Tabla 13

Clasificación	Etapa	Disección manual	Aclaramiento de grasa
Tis N0 M0	0	0	0
T1 N0 M0	I	0	0
T2 N0 M0	I	0	0
T3 N0 M0	II	0	0
T3 N0 M0	II	0	0
T3 N2 M0	III	4	4
T4 N0 M0	II	0	0
T4 N0 M0	IV	23	27

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Resumen de datos obtenidos.

Sexo	Edad	Sitio	Clasificación	Etapa	Casos	Número de ganglios		Ganglios metastásicos		Infiltración		Diagnóstico
						Disección manual	Aclar. Gras.	Dis. Man.	Aclar. Gras.	Veno sa	Linfática	
Femenino	60	Sigmoides y recto	Tis N0 M0	0	1	0	1	0	0	-	-	Adenocarcinoma Bien Diferenciado
Femenino	76	Recto	T1 N0 M0	I	1	0	14	0	0	-	-	Adenocarcinoma Bien Diferenciado
Femenino	67	Sigmoides	T2 N0 M0	I	1	3	12	0	0	X	X	Adenocarcinoma Mod Dif Ulcerado Exofítico
Femenino	42	Descendente	T3 N0 M0	II	1	2	4	0	0	X	-	Adenocarcinoma Dif Metastásico Infiltrante
Masculino	58	Ascendente	T3 N0 M0	II	1	11	15	0	0	X	X	Adenocarcinoma Mod Diferenciado Ulcerado
Femenino	57	Recto	T3 N0 M0	III	1	8	6	4	4	X	X	Adenocarcinoma Moderadamente Diferenciado
Masculino	48	Transverso	T4 N0 M0	II	1	15	22	0	0	X	-	Adenocarcinoma poco Diferenciado Infiltrante
Masculino	51	Recto	T4 N2 M0	IV	1	23	35	23	27	X	X	Adenocarcinoma Moderadamente Diferenciado

- Aclar. Gras: aclaramiento de grasa.
- Dis. Man.: Disección manual.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

DISCUSION.

En este trabajo el promedio aritmético de ganglios linfáticos obtenidos por el método de disección digital o manual fue de 7.7, y se puede comparar con el promedio obtenido y publicado por Scott y Grace de 6.2 (10). (7.7 vs 6.2)

En cuanto al promedio de ganglios linfáticos metastasicos obtenidos por disección manual fue de 3.3, cifra similar a la de los mismos autores de 2.7. (3.3 vs 2.7).

Por otra parte usando la técnica de aclaramiento de grasa el número promedio de ganglios que se obtuvieron fue de 13.6 en este trabajo y fue casi similar a los reportes de dichos autores de 12. (13.6 vs 12)

Por último se encontró que el promedio de ganglios linfáticos metastasicos encontrados por el método de aclaramiento de grasa fue de 3.8, casi similar a la cifra publicada de 4.2. (3.8 vs 4.2).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES.

- En este estudio se determinó que con el método de aclaramiento de grasa se obtienen mayor número de ganglios que la disección manual tradicional; y adquiere gran importancia por la oportunidad de ofrecer una mayor probabilidad de encontrar extensión tumoral en los mismos.
- Se tendrá la necesidad de aumentar el tamaño de la muestra para ver si existe o no diferencia estadísticamente significativa.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA.

- * 1.- Goligher, Jhon. Cirugía del ano, recto y colon. Masson, S.A- Salvat. Barcelona, España. 1995. Capitulo 4. Pp. 412-449.
- 2.- Tovar, GV. Epidemiologic panorama of colorectal cancer in Mexico, 1980-1993. Dis Colon Rectum, February, 1998; Vol 41. No 2: 225-231.
- 3.- Wanebo HJ. Colorectal cancer. Mosby, St. Louis, Missouri 1993, USA. Cap. 4. Pp.57-74.
- 4.- Hernanz, F. MD. Colorectal adenocarcinoma: quality of the assessment of lymph node metastases. Dis Colon Rectum, April 1994. Vol. 37, No. 4: 373-377.
- 5.- Taylor I, Machin D, Mullee M et al. A randomized controlled trial of adjuvant portal vein cytotoxic perfusion in colorectal cancer. Br J Surg 1985; 72: 359-13.
- 6.- Cutait R, Alves VA, Lopez LC, et al. Restaging of colorectal cancer based on the identification of lymph node micrometastases through immunoperoxidase staining of CEA and cytokeratins. Dis Colon Rectum 1991; 34 : 917-20.
- 7.- Wilkinson EJ, Hause L. Probability in lymph node sectioning. Cancer 1974; 33 : 1269-74.
- 8.- Gabriel WB, Dukes C, Bussey HJR. Lymphatic spread in cancer of the rectum. Br J Surg 1935; 23: 395-413.
- 9.- Dukes CE, Bussey HJR. The spread of rectal cancer and its effect on prognosis. Br J Surg 1985; 72: 359-63.
- 10.- Scott KW, Grace RH. Detection of lymph node metastases in colorectal carcinoma before and after fat clearance. Br J Surg 1989; 76: 1165-7.
- 11.- Jass JR, Miller K, Northover JMA. Fat clearance method versus manual dissection of lymph nodes in specimens of rectal cancer. Int J color Dis 1986; 1 : 155-6.
- 12.- Cawthorn SJ, Gibbs NM, Marks CG. Clearance technique for the detection of lymph nodes in colorectal cancer. Br J Surg 1986; 73: 58-60.
- 13.- Pierce Ann. A manual for histologic technicians. Little Brown, Boston, USA. 1959. Cap. 5. PP 32-35.
- 14.- Kee F, Patterson C, Collins B. Colorectal cancer in the North and south of Ireland 1950-1984. J Epidemiol Community Health 1990; 44: 220-3.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 15.- Blot W, Fraumeni J, Stone BJ, McKay FW. Geographic patterns of large bowel cancer in the United States. J Natl Cancer Inst 1976, 57 :1225-31.
- 16.- Dirección de estadística Informática y Evaluación de la Secretaría de Salud. Estadísticas de mortalidad en México. México: Secretaría de Salud, 1994.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

- 1.- NOMBRE..... 2.- AFILIACIÓN.....
- 3.- EDAD 4.- GENERO: MASC. FEM.
- 5.- TIEMPO DE EVOLUCION.
- 6.- LOCALIZACION: - COLON..... 7.- TAMAÑO DEL TUMOR.mm.
- RECTO.....
- 8.- PROFUNDIDAD DE LA INVASIÓN:
- 9.- INVASIÓN LINFÁTICA: PRESENTE..... AUSENTE.....
- 10.- INVASIÓN VENOSA: PRESENTE..... AUSENTE.....
- 11.- NUMERO DE GANGLIOS: - POR DISECCIÓN MANUAL.....
- POR ACLARAMIENTO DE GRASA.....
- 12.- NUMERO DE GANGLIOS METASTASICOS: - POR DISEC. MANUAL:.....
- POR ACLAR. DE GRASA:.....

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN