

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “Antonio Fraga Mouret”
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA.

**“RESULTADOS A LARGO PLAZO EN EL MANEJO
QUIRÚRGICO DEL CÁNCER DE RECTO: SUPERVIVENCIA A 5
AÑOS”**

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:

COLOPROCTOLOGÍA

PRESENTA:

DR. JUAN ALMERAYA ORTEGA

ASESOR: DR. MIGUEL BLAS FRANCO

México D.F

2010



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.

FOLIO No. R-2009-3501-49

Dr. Jesús Arenas Osuna

Jefe de la División de Educación en Salud

Dr. Miguel Blas Franco

Profesor titular de la Residencia en Coloproctología

Dr. Juan Almeraya Ortega

Residente del sexto año de Coloproctología

ÍNDICE

RESÚMEN.....	1
ANTECEDENTES.....	4
MATERIAL Y MÉTODOS.....	9
RESULTADOS.....	11
DISCUSIÓN.....	29
CONCLUSIONES.....	38
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	39
ANEXOS.....	44

RESÚMEN

Título: Resultados a largo plazo en el manejo quirúrgico del cáncer de recto: supervivencia a 5 años.

Antecedentes: En general, las tasas de supervivencia a 5 años después de cirugía mayor para cáncer de recto son los siguientes: Estadio I 85-100%; Estadio II 60-80%; Estadio III 30-50%.

Objetivo: Realizar un análisis descriptivo de los pacientes operados con intención curativa por cáncer de recto y evaluar la supervivencia a 5 años, determinando factores pronósticos de supervivencia.

Material y Métodos: estudio observacional, retrospectivo y análisis de casos. Se incluyeron todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente de forma electiva, mediante cirugía abierta y laparoscópica, con intención curativa, con el diagnóstico final de cáncer de recto, en el periodo del 01 de enero del 2000 al 01 de enero del 2005.

Resultados: 97 pacientes, 53 mujeres (54.6%) y 44 hombres (45.4%). La edad media de 56.8 ± 8.9 años. Comorbilidades 34.0%. Estado físico ASA I 16.5%, II 52.6%, III 30.9%. Localización anatómica 49.5% tercio superior, 21.6% medio, 28.9% inferior. Grado de diferenciación 32.0% bien diferenciado, 64.9% moderadamente, 3.1% poco diferenciado. Estadio IIa 4.1%, IIb 49.5%, IIIa 34.0%, IIIb 12.4%. Neoadyuvancia 32.0%. Dehiscencia de anastomosis 1.0% y recurrencia locorregional 10.3%. Supervivencia global ó actuarial a 5 años de 72.2%.

Conclusiones: La supervivencia a 5 años en los pacientes resultó adecuada en relación con los hallazgos encontrados en la literatura. El género, comorbilidades, estado físico ASA, localización anatómica del tumor, grado de diferenciación, estadio clínico TNM,

neoadyuvancia, dehiscencia, recurrencia tumoral constituyen factores que influyen en la sobrevida.

Palabras clave: cáncer de recto, supervivencia a 5 años, factores pronóstico.

ABSTRACT

Title: Results long-term in surgical management of rectum cancer: 5-year survival.

Background: In general, 5 years later major rectum cancer surgery survival rates are as follows: Stadium I 85-100 %; Stadium II 60-80 %; Stadium III 30-50 %.

Objective: Perform a descriptive analysis of patients operated with curative intention of rectum cancer and assess survival at 5 years, determining factors survival odds.

Material and methods: retrospective observational study and analysis of cases. We included all patients operated on surgically elective way through open surgery and laparoscopic with curative intention with final diagnosis of rectum cancer, operated in the period from 01 January 2000 to January 01, 2005.

Results: 97 patients, 53 female (54.6%) and 44 male (45.4%). The average age of 56.8 ± 8.9 years. Co-morbidities 34.0%. Fitness ASA I 16.5%, II 52.6%, III 30.9%. Anatomic location 49.5% upper third, 21.6% middle, 28.9% lower. Degree of differentiation 32.0% good differentiated, 64.9% moderately differentiated, 3.1% little differentiated. Stage IIa 4.1%, IIb 49.5%, IIIa 34.0%, IIIb 12.4%. Neoadjuvancia 32.0%. Anastomotic leakage 1.0% and recurrence loco-regional 10.3%. Global or actuarial survival at 5 years of 72.2 %.

Conclusions: Survival at 5 years in patients was appropriate in relation to the findings in the literature. The genus, co-morbidities, fitness ASA, anatomic location of the tumor, degree of differentiation, clinical stage TNM, neoadjuvancia, anastomotic leakage, tumoral recurrence are factors that influence survival.

Keywords: rectum cancer, 5-year survival, factors survival odds.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

El cáncer de recto es un tumor maligno que se caracteriza por un crecimiento incoordinado, autónomo y excesivo ubicado en el recto. En México, no hay estadísticas de incidencia-prevalencia que se puedan comparar con las de Estados Unidos, Europa o Japón. Al no tener estudios poblacionales, no podemos conocer la verdadera frecuencia y magnitud de este problema¹. Es un tumor frecuente en los países occidentales situándose su tasa de mortalidad en los primeros tres lugares en la mayor parte de ellos².

El cáncer de recto puede tratarse con intención curativa con alguna de las siguientes opciones quirúrgicas: resección local, resección anterior con sus distintas variantes y amputación abdomino-perineal. Actualmente la intervención que se considera más apropiada (“gold standard”) es la resección anterior (RA) con escisión total del mesorrecto, quedando la resección abdomino-perineal relegada a menos del 10% de los pacientes³.

Es ampliamente aceptado que muchos pacientes con cáncer de recto pueden ser tratados con preservación de esfínter mediante técnicas quirúrgicas estandarizadas. Sin embargo, en el 10-20% de la gente que sufren de cáncer de recto inferior, la eliminación radical del tumor y la posibilidad de una cura solo puede lograrse mediante la excisión del recto y los músculos del esfínter, que conducirá a la necesidad de construcción de un estoma permanente⁴.

Alrededor del 75% de los pacientes con cáncer de recto puede ser tratado con cirugía con intención curativa. El objetivo de la cirugía curativa del cáncer de recto es la extirpación del tumor con un margen adecuado, realizando una amplia escisión del área de tejido blando adyacente y los ganglios linfáticos asociados. El abordaje quirúrgico del cáncer de recto se realiza atendiendo a la localización superior (12 a 16 cm), media

(7.5 a 12 cm) o inferior y de conducto anal (a menos de 7.5 cm) de la neoplasia, siendo la distancia entre el límite inferior del tumor y la línea dentada el factor más importante en la elección del tipo de intervención^{5,6}.

Existe una estrecha relación entre el grado de afectación del mesorrecto y el pronóstico tras la intervención quirúrgica. Por ello, en la cirugía del cáncer de recto con intención curativa se propugna la inclusión de la exéresis total del mesorrecto, especialmente en los tumores del tercio medio e inferior. En manos expertas, la excisión total de mesorrecto ha permitido reducir los porcentajes de recurrencia local por debajo del 10% y mejorar la supervivencia de los pacientes con esta neoplasia⁵. El estudio anatomopatológico de la pieza reseçada es el control de calidad más inmediato sobre la excisión total mesorectal. Deberá informar sobre la integridad del mesorrecto y sobre todo si el margen circunferencial está indemne y cuál es la distancia del tumor a dicho margen. Si la distancia es inferior a 2mm o si el mesorrecto no está íntegro, el riesgo de recurrencias locales se incrementa significativamente⁷.

Es importante la influencia de la identificación y preservación de los nervios autonómicos pélvicos en la cirugía de cáncer de recto debido a la disfunción genitourinaria (disfunción vesical del 8-54% y para la disfunción sexual del 18-50%) después de la excisión total del mesorrecto^{8,9}.

En la actualidad se admite la aplicación de quimiorradioterapia preoperatoria seguida de excisión total del mesorrecto como tratamiento de elección en pacientes con cáncer de recto del tercio medio e inferior con sospecha, según el estudio de extensión, de infiltración del mesorrecto y/o ganglios linfáticos. La radioterapia preoperatoria proporciona un beneficio adicional cuando se administra a aquellos pacientes a quienes se les practica una adecuada exéresis del mesorrecto, disminuyendo el porcentaje de

recurrencia local de forma significativa en relación con la cirugía convencional aplicada de forma aislada^{5,10}.

La excisión total del mesorrecto unida al incremento de tratamiento neoadyuvante (radioterapia con o sin quimioterapia añadida), ha proporcionado una generalización de cifras de recurrencia locorregional en torno al 5% e incluso menores, hasta establecerse, por parte de diversas sociedades de cirujanos colorrectales y guías clínicas, el 10% como cifra máxima aceptable, porcentaje que posiblemente se vea reducido en los próximos años. Así pues, ésta es la cifra que debería contemplarse en el momento actual: del 2 al 10%^{11,12}.

Sin tratamiento, los pacientes con recurrencia del cáncer de recto tienen una mediana de supervivencia de 3.5 a 6 meses. La resección sola ó radioterapia de haz externo sola informó de los resultados en 5 años las tasas de supervivencia de solo el 5-10%¹³.

La recurrencia local está relacionada con la positividad de los márgenes de resección, el grado de diferenciación histológica, la invasión de la pared rectal (T) y la infiltración ganglionar (N)⁵.

La cirugía laparoscópica permite realizar: resección anterior baja, amputación abdomino-perineal, creación de ostomías y reconstrucción de tránsito intestinal. La comparación de algunos resultados entre los procedimientos laparotómicos y laparoscópicos parece demostrarnos su similitud, e incluso atribuyen algunas ventajas a la laparoscopia. No obstante, existen controversias que requieren la realización de múltiples estudios clínicos controlados para dar más consistencia a estos resultados, y que recomendarían la realización de la cirugía laparoscópica del cáncer rectal por

cirujanos pertenecientes a grupos de trabajo experimentados y en centros donde se llevaran a cabo este tipo de estudios controlados¹⁴.

Una opción quirúrgica para el cáncer de recto con menor morbilidad es la cirugía transanal endoscópica, con la cual es posible preservar las funciones sexual, vesical y anal. Esta técnica de resección local con intención curativa está indicada en pacientes con tumores confinados a la pared rectal que no sobrepasen la muscular, bien o moderadamente diferenciados y sin afectación ganglionar (T0-T1, N0). En pacientes seleccionados cuidadosamente, la tasa de recurrencia y supervivencia con esta modalidad terapéutica son similares a las de la cirugía radical. Hay que destacar que para conseguir el éxito con esta técnica quirúrgica es crítica la selección de los pacientes y, por ello, es fundamental realizar un exhaustivo estudio preoperatorio que incluya eco-endoscopia endorrectal⁵.

Mientras que se tiene la evidencia científica, fruto de estudios aleatorizados, de que la cirugía laparoscópica obtiene unos resultados equivalentes a los de la cirugía convencional en el tratamiento del cáncer de colon, en la actualidad no existen estudios al respecto sobre el cáncer de recto¹⁵.

En general, las tasas de supervivencia a 5 años después cirugía mayor para cáncer de recto son los siguientes: Estadio I, 85-100%; Estadio II, 60-80%; Estadio III, 30-50%¹⁶.

En epidemiología clínica, y especialmente en el caso de las enfermedades neoplásicas, conocer la supervivencia a largo plazo de los pacientes es considerado un criterio fundamental en la evaluación de la efectividad de la modalidad terapéutica empleada. La precisión de estas estimaciones estadísticas es aceptada por los clínicos

como un criterio confiable en la evaluación de los resultados de un tratamiento protocolizado en el ámbito de la Oncología¹⁷.

MATERIAL Y MÉTODOS

El objetivo del presente estudio es realizar un análisis descriptivo de los pacientes operados con intención curativa por cáncer de recto y evaluar la sobrevida a 5 años, determinando factores pronósticos de supervivencia.

Diseño: observacional, retrospectivo, análisis de casos.

El estudio fue realizado en el Servicio de Coloproctología de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza”, del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se incluyeron todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente de forma electiva, mediante cirugía abierta y laparoscópica, con intención curativa, con el diagnóstico final de cáncer de recto, intervenidos en el periodo del 01 de enero del 2000 al 01 de enero del 2005.

Los criterios de eliminación y no inclusión fueron aquellos pacientes cuyo diagnóstico final sea diferente a cáncer de recto y que hayan sido intervenidos quirúrgicamente de urgencia por complicaciones del cáncer de recto tales como: obstrucción, perforación, sangrado. Y los criterios de exclusión, aquellos pacientes en los que se perdió el control mediante revisiones clínicas durante el periodo postoperatorio y en los que las notas postoperatorias se encuentren incompletas no ilegibles.

La información fue recabada del expediente clínico y seguimiento a través de la consulta externa (notas médicas, notas postoperatorias, reporte histopatológico definitivo). Registrando los siguientes datos: sexo, edad, comórbidos, estado físico según la clasificación de ASA, localización anatómica del tumor, tipo histológico, grado de diferenciación histológica, estadificación ó etapa clínica del cáncer, antígeno

carcinoembrionario preoperatorio, coadyuvancia, neoadyuvancia, tipo de abordaje quirúrgico realizado, tipo de técnica quirúrgica empleada, tiempo del procedimiento quirúrgico, sangrado transoperatorio, complicación postoperatoria inmediata: dehiscencia de anastomosis, complicación postoperatoria tardía: recurrencia locorreional.

En el análisis estadístico de los resultados usamos frecuencias simples para las variables cualitativas, medidas de tendencia central (media y mediana) y de dispersión (desviación estándar, DE) para las variables cuantitativas. La prueba de Chi cuadrada como prueba de independencia para demostrar la asociación entre las variables independientes y la supervivencia. Tablas actuariales de Kaplan Meier para medir la supervivencia del paciente a 5 años.

RESULTADOS

Del 01 de Enero del 2000 al 01 de Enero del 2005, se encontraron un total 97 pacientes intervenidos quirúrgicamente con intención curativa por cáncer de recto, 53 eran mujeres (54.6%) y 44 hombres (45.4%) ($p = <0.001$). En cuanto a la edad, la media fue de 56.8 ± 8.9 años.

La presencia de comorbilidades en 33 (34.0%); se encontraban con Hipertensión Arterial en 15 (15.5%), con Diabetes Mellitus en 10 (10.3%) y Ambas en 8 (8.2%) pacientes, ($p = 0.008$).

El estado físico según la clasificación de ASA (American Society of Anesthesiologist) presentaron 16 (16.5%) ASA I, 51 (52.6%) ASA II, 30 (30.9%) ASA III, ($p = 0.001$).

La localización anatómica del tumor en 48 (49.5%) se encontraba en el tercio superior del recto, 21 (21.6%) tercio medio, y 28 (28.9%) tercio inferior, ($p = <0.001$).

El estudio histopatológico mostró que el tipo histológico en 95 (97.9%) fue de Adenocarcinoma y en 2 (2.1%) de Carcinoide. En cuanto al grado de diferenciación fue 31 (32.0%) bien diferenciado, 63 (64.9%) moderadamente diferenciado, 3 (3.1%) poco diferenciado, ($p = <0.001$). No hubo compromiso de permeación linfovascular y en todos los 97 (100%) se logró resección R0. La presencia de compromiso ganglionar, se encontró en 45 (46.3%) de los pacientes analizados.

El estadio de etapificación del tumor según la clasificación TNM del American Joint Committe on Cancer (AJCC), presentaron 4 (4.1%) estadio IIa, 48 (49.5%) estadio IIb, 33 (34.0%) estadio IIIa, y 12 (12.4%) estadio IIIb, (IC 95% 0.083, 0.026 - 0.271) ($p = <0.001$).

No se logró recabar en todos los casos, el reporte del antígeno carcinoembrionario preoperatorio, debido a la falta del mismo por escrito ó evidencia preoperatoria en el expediente clínico en algunos casos.

El tratamiento médico realizado fue en 31 pacientes (32.0%) recibieron Neoadyuvancia ($p = <0.001$), y en 95 (97.9%) Coadyuvancia.

El tratamiento quirúrgico realizado en todos los 97 (100%) fue el abordaje abierto. En cuanto al tipo de técnica quirúrgica se realizó la resección anterior baja en 69 (71.1%) ($p = <0.001$) y la resección abdomino-perineal en 28 (28.9%). Con un tiempo quirúrgico, cuya media fue 238.7 ± 42.1 minutos.

El sangrado transoperatorio, la media fue 453.6 ± 70.0 mililitros.

La dehiscencia de anastomosis se presentó en 1 (1.0%) ($p = 0.106$) y la recurrencia locorregional en 10 (10.3%) se demostró ($p = <0.001$).

La supervivencia global ó actuarial a 5 años fue de 72.2% ($n = 70$).

Género

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	53	54.6	54.6	54.6
	2	44	45.4	45.4	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Comórbidos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	64	66.0	66.0	66.0
	1	15	15.5	15.5	81.4
	2	10	10.3	10.3	91.8
	3	8	8.2	8.2	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

ASA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	16	16.5	16.5	16.5
	2	51	52.6	52.6	69.1
	3	30	30.9	30.9	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Localización anatómica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	48	49.5	49.5	49.5
	2	21	21.6	21.6	71.1
	3	28	28.9	28.9	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Tipo histológico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	95	97.9	97.9	97.9
	2	2	2.1	2.1	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Grado de diferenciación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	31	32.0	32.0	32.0
	2	63	64.9	64.9	96.9
	3	3	3.1	3.1	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Estadificación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	4	4.1	4.1	4.1
	2	48	49.5	49.5	53.6
	3	33	34.0	34.0	87.6
	4	12	12.4	12.4	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Neoadyuvancia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	31	32.0	32.0	32.0
	2	66	68.0	68.0	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Coadyuvancia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	95	97.9	97.9	97.9
	2	2	2.1	2.1	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Tipo de técnica quirúrgica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	69	71.1	71.1	71.1
	2	28	28.9	28.9	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Dehiscencia de anastomosis

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	1	1.0	1.0	1.0
	2	96	99.0	99.0	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Recurrencia tumoral

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	10	10.3	10.3	10.3
	2	87	89.7	89.7	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Finado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	27	27.8	27.8	27.8
	2	70	72.2	72.2	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Tabla de contingencia

Recuento

		Finado		Total
		1	2	
Género	1	7	46	53
	2	20	24	44
	Total	27	70	97

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12.446(b)	1	.000		
Corrección por continuidad(a)	10.892	1	.001		
Razón de verosimilitudes	12.723	1	.000		
Estadístico exacto de Fisher				.001	.000
Asociación lineal por lineal	12.317	1	.000		
N de casos válidos	97				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 12.25.

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Superior	Inferior
Razón de las ventajas para Género (1 / 2)	.183	.068	.493
Para la cohorte Finado = 1	.291	.136	.623
Para la cohorte Finado = 2	1.591	1.191	2.125
N de casos válidos	97		

Tabla de contingencia

Recuento

		Finado		Total
		1	2	
Comórbidos	0	11	53	64
	1	6	9	15
	2	5	5	10
	3	5	3	8
Total		27	70	97

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11.949(a)	3	.008
Razón de verosimilitudes	11.359	3	.010
Asociación lineal por lineal	11.491	1	.001
N de casos válidos	97		

a 3 casillas (37.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2.23.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de las ventajas para Comórbidos (0 / 1)	(a)

a No se puede calcular el estadístico de Estimación del riesgo. Sólo se calcula para tablas 2*2 sin casillas vacías.

Tabla de contingencia

Recuento

		Finado		Total
		1	2	
ASA	1	3	13	16
	2	8	43	51
	3	16	14	30
Total		27	70	97

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14.115(a)	2	.001
Razón de verosimilitudes	13.520	2	.001
Asociación lineal por lineal	9.283	1	.002
N de casos válidos	97		

a 1 casillas (16.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4.45.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de las ventajas para ASA (1 / 2)	(a)

a No se puede calcular el estadístico de Estimación del riesgo. Sólo se calcula para tablas 2*2 sin casillas vacías.

Tabla de contingencia

Recuento

		Finado		Total
		1	2	
Localización anatómica	1	2	46	48
	2	10	11	21
	3	15	13	28
Total		27	70	97

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	26.711(a)	2	.000
Razón de verosimilitudes	30.364	2	.000
Asociación lineal por lineal	23.631	1	.000
N de casos válidos	97		

a 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5.85.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de las ventajas para Localización anatómica (1 / 2)	(a)

a No se puede calcular el estadístico de Estimación del riesgo. Sólo se calcula para tablas 2*2 sin casillas vacías.

Tabla de contingencia

Recuento

		Finado		Total
		1	2	
Tipo histológico	1	27	68	95
	2	0	2	2
Total		27	70	97

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.788(b)	1	.375		
Corrección por continuidad(a)	.008	1	.928		
Razón de verosimilitudes	1.321	1	.250		
Estadístico exacto de Fisher				1.000	.519
Asociación lineal por lineal	.780	1	.377		
N de casos válidos	97				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .56.

Tabla de contingencia

Recuento

		Finado		Total
		1	2	
Grado de diferenciación	1	1	30	31
	2	23	40	63
	3	3	0	3
Total		27	70	97

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19.483(a)	2	.000
Razón de verosimilitudes	23.202	2	.000
Asociación lineal por lineal	18.234	1	.000
N de casos válidos	97		

a 2 casillas (33.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .84.

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint.(a)	T aproximada(b)	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coefficiente de contingencia	.409			.000
Ordinal por ordinal	Gamma	-.915	.085	-5.240	.000
	Correlación de Spearman	-.424	.064	-4.566	.000(c)
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-.436	.064	-4.720	.000(c)
N de casos válidos		97			

a Asumiendo la hipótesis alternativa.

b Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c Basada en la aproximación normal.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de las ventajas para Grado de diferenciación (1 / 2)	(a)

a No se puede calcular el estadístico de Estimación del riesgo. Sólo se calcula para tablas 2*2 sin casillas vacías.

Tabla de contingencia ESTADIOALTOBAJO * Finado

Recuento

		Finado		Total
		1	2	
ESTADIOALTOBAJO	1.00	4	48	52
	2.00	22	22	44
Total		26	70	96

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21.602(b)	1	.000		
Corrección por continuidad(a)	19.513	1	.000		
Razón de verosimilitudes	22.944	1	.000		
Estadístico exacto de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	21.377	1	.000		
N de casos válidos	96				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 11.92.

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Superior	Inferior
Razón de las ventajas para ESTADIOALTOBAJO (1.00 /2.00)	.083	.026	.271
Para la cohorte Finado = 1	.154	.057	.413
Para la cohorte Finado = 2	1.846	1.360	2.506
N de casos válidos	96		

Tabla de contingencia

Recuento

	Finado		Total
	1	2	
1	18	13	31
2	9	57	66
Neoadyuvancia			
Total	27	70	97

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	20.727(b)	1	.000		
Corrección por continuidad(a)	18.574	1	.000		
Razón de verosimilitudes	19.988	1	.000		
Estadístico exacto de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	20.513	1	.000		
N de casos válidos	97				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 8.63.

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Superior	Inferior
Razón de las ventajas para Neoadyuvancia (1 / 2)	8.769	3.221	23.875
Para la cohorte Finado = 1	4.258	2.164	8.378
Para la cohorte Finado = 2	.486	.317	.743
N de casos válidos	97		

Tabla de contingencia

Recuento

		Finado		Total
		1	2	
Tipo de técnica quirúrgica	1	12	57	69
	2	15	13	28
Total		27	70	97

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12.979(b)	1	.000		
Corrección por continuidad(a)	11.241	1	.001		
Razón de verosimilitudes	12.295	1	.000		
Estadístico exacto de Fisher				.001	.001
Asociación lineal por lineal	12.846	1	.000		
N de casos válidos	97				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 7.79.

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Superior	Inferior
Razón de las ventajas para Tipo de técnica quirúrgica (1 / 2)	.182	.069	.481
Para la cohorte Finado = 1	.325	.175	.603
Para la cohorte Finado = 2	1.779	1.178	2.687
N de casos válidos	97		

Tabla de contingencia

Recuento

		Finado		Total
		1	2	
Recurrencia tumoral	1	10	0	10
	2	17	70	87
Total		27	70	97

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	28.906(b)	1	.000		
Corrección por continuidad(a)	25.039	1	.000		
Razón de verosimilitudes	28.780	1	.000		
Estadístico exacto de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	28.608	1	.000		
N de casos válidos	97				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 1 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2.78.

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Superior	Inferior
Para la cohorte Finado = 1	5.118	3.341	7.839
N de casos válidos	97		

Tabla de contingencia

Recuento

		Finado		Total
		1	2	
Dehiscencia de anastomosis	1	1	0	1
	2	26	70	96
Total		27	70	97

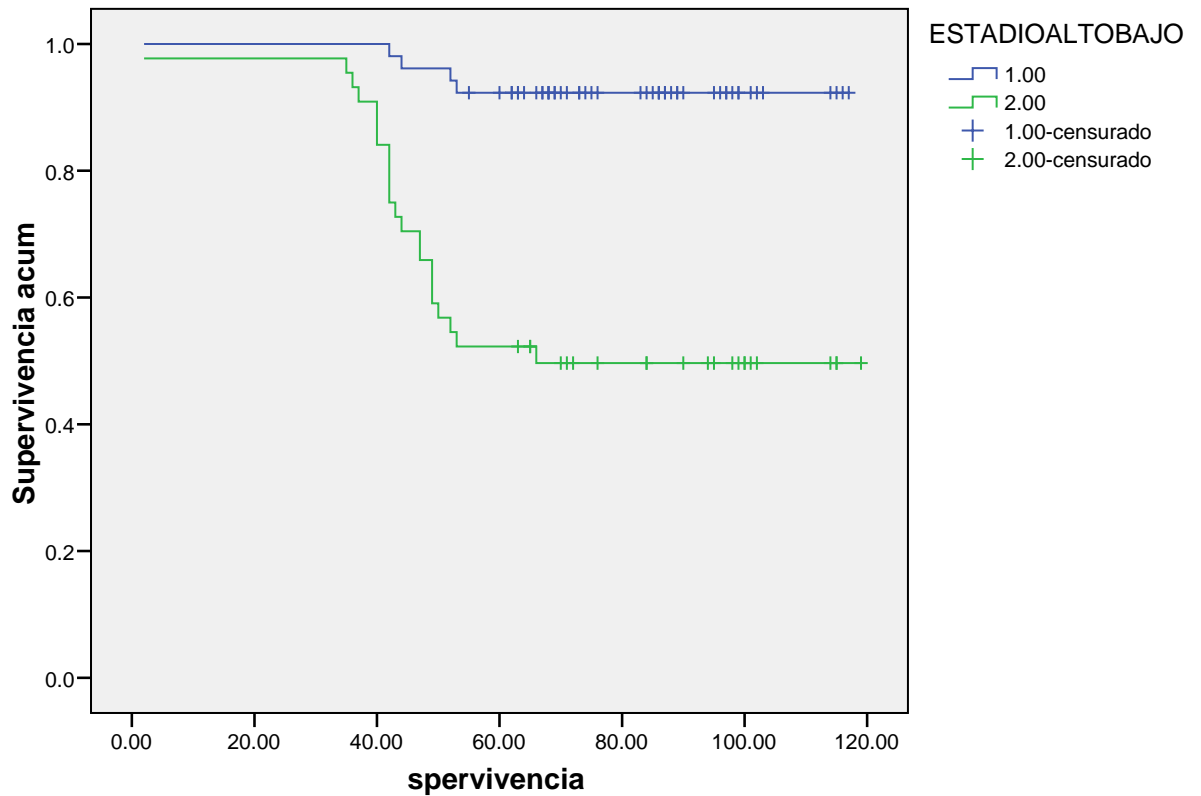
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.620(b)	1	.106		
Corrección por continuidad(a)	.247	1	.619		
Razón de verosimilitudes	2.585	1	.108		
Estadístico exacto de Fisher				.278	.278
Asociación lineal por lineal	2.593	1	.107		
N de casos válidos	97				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .28.

Funciones de supervivencia



DISCUSION

El análisis de la supervivencia, ya sea clínica o de investigación experimental, es una herramienta muy útil, con numerosas aplicaciones en la medicina actual porque permite evaluaciones efectivas y éticas de distintas modalidades terapéuticas¹⁸.

En nuestro estudio, se evidencia una supervivencia global a 5 años de 72.2%, lo que actualmente puede ser considerada aún en rangos adecuados, comparada con otras series. En el estudio de Li-Jen Kuo y cols., la tasa global de supervivencia a 5 años fue 89.9%, y en el estudio de Ocares y cols., la supervivencia global fue de 41.2%¹⁹.

El efecto del género en la supervivencia, encontramos una diferencia estadísticamente significativa, a favor de las mujeres que en los hombres ($p = <0.001$). Angell-Andersen y cols., en el 2004 intentaron buscar una explicación en la menor mortalidad postoperatoria de las mujeres con respecto a los hombres, fundamentalmente en el caso de cáncer de recto. Refiriendo que las mujeres tendrían una ventaja anatómica en la cirugía al presentar un sacro más amplio. Esto facilitaría un menor tiempo quirúrgico y una resección amplia del tumor que conducirían a menores tasas de mortalidad postoperatoria y mayores tasas de supervivencia²⁰.

El efecto de la edad en la supervivencia, en nuestro estudio no muestra significancia estadística. Aunque este factor agregado a comorbilidades incrementan la morbi-mortalidad postoperatoria. La edad es considerada por algunos autores como un factor de riesgo independiente de complicaciones en cirugía mayor. Existe evidencia estadísticamente significativa para establecer que no hay diferencia en cuanto a supervivencia entre ambos grupos de edad. Evaluar en detalle caso a caso, teniendo en consideración entonces que la edad avanzada, por sí sola, no constituye una contraindicación quirúrgica en estos pacientes²¹. En los pacientes ancianos

cuidadosamente seleccionados, se obtienen las tasas de supervivencia similares a las que se encuentran en los pacientes más jóvenes²². Y el cáncer de recto avanzado en menores de 40 años se presenta una alta incidencia y un mal pronóstico²³.

El efecto de las comorbilidades en la supervivencia, observamos una diferencia estadísticamente significativa ($p= 0.008$) cuando están presentes las enfermedades agregadas. Es sabido que la identificación y tratamiento de las condiciones comorbidas antes de la cirugía para el cáncer rectal es obligatorio para mantener las tasas de mortalidad y morbilidad aceptable²¹.

El estado físico preoperatorio obtenido a través de la clasificación de la ASA se ha asociado fuertemente con la evolución desfavorable de las neoplasias rectales operadas, coincidiendo con esto la totalidad de las investigaciones incluida la nuestra, con una significación estadística ($p= 0.001$). Pares D²⁴ en su estudio reportaron la clase ASA III y IV como factores pronósticos de la mortalidad ($p= 0.001$), y mortalidad postoperatoria de 45.5%, lo que coincide con nuestros resultados. Por su parte Pares S²⁴ expone que el estado físico según ASA, constituye una variable predictiva en el análisis univariado con asociación importante con la mortalidad postoperatoria en el análisis de regresión logística.

El efecto de la localización anatómica del tumor en la supervivencia, observamos una diferencia estadísticamente significativa ($p= <0.001$), en contra de los tumores en el tercio medio e inferior. La posición y relación del recto con estructuras vecinas como el mecanismo del esfínter anal, el aparato urogenital, además de presentar doble riego sanguíneo y conductos linfáticos que siguen las vías del sistema arterial confieren a la localización del tumor consideraciones especiales y tal vez sea uno de los factores pronósticos más importantes en cuanto a metástasis distantes relacionado al grado de invasión²⁵. La localización del tumor en el recto en relación con la reflexión

peritoneal ha sido ampliamente estudiada, de hecho los que se encuentran por debajo de la reflexión peritoneal con una capa menos (sin serosa) y mayor dificultad de exéresis quirúrgica (pelvis) pueden provocar una mayor cantidad de recurrencia. Otra posible explicación para el peor pronóstico estriba en la diferencia del drenaje linfático. Los tumores altos se suponen solo dan metástasis a través del plexo hemorroidal superior. Las lesiones más bajas pueden dar metástasis no solo por esas vías sino incluso a través de linfáticos medios e inferiores.

La literatura revisada reporta al adenocarcinoma como la variante histológica más frecuente²⁶, lo que coincide con nuestros hallazgos, independientemente que no constituyó un factor pronóstico importante en relación con la supervivencia de los pacientes estudiados. Dichos resultados pueden guardar relación con que solo 2 pacientes presentaron otra variante histológica (carcinoide).

Con respecto al grado de diferenciación en la supervivencia, en nuestro estudio se observa una diferencia estadísticamente significativa ($p = <0.001$) en contra de los tumores poco diferenciados. Existen pocas dudas acerca de que el grado histológico tenga valor para efectuar el pronóstico, sin embargo la clasificación del cáncer está condicionada por varios factores como: variación citológica y estructural del tumor, grado de diferenciación, figuras mitóticas, polaridad nuclear y arquitectura glandular, las cuales pocas veces han sido determinados para evaluar el pronóstico.

El efecto del estadio de etapificación del tumor en la supervivencia a cinco años demuestra claramente la importancia pronóstica de la etapa de la enfermedad. Los mejores resultados se relacionan con la afección en etapa I, con supervivencia de más de 90% de pacientes a los cinco años. En la etapa II este índice es entre 60% y 80% y en pacientes con metástasis a ganglios linfáticos (etapa III) la sobrevida a cinco años varia

de 20% a 50%. Menos del 5% de los pacientes sobreviven cinco años cuando existen metástasis distantes²⁷.

En nuestra serie la supervivencia global o actuarial a 5 años, al considerar pacientes con intento curativo es en estadio IIa 100%, IIb 91.6%, IIIa 66.6% y IIIb de 0%, ($p < 0.001$). Presentando un compromiso ganglionar en el 46.3% de los pacientes estudiados.

En el estudio SEER (Surveillance, Epidemiology and End-results Program), se reporta una supervivencia a cinco años en estadio I de 90%, en II 77%, en III 48% y en IV 5%²⁸.

Priolli y cols., estudiaron 113 pacientes determinando el valor pronóstico independiente del compromiso ganglionar (metástasis), concluyendo que la participación de los ganglios linfáticos es uno de los más importantes factores pronósticos como variable independiente en la supervivencia global²⁹.

El antígeno carcinoembrionario preoperatorio como pronóstico de supervivencia, en nuestro estudio no se logró obtener en todos los casos, por la falta del reporte por escrito ó evidencia preoperatoria en el expediente clínico. No obstante conllevó a ser una limitante en nuestro estudio para eliminar aquellos pacientes.

El efecto de la neoadyuvancia y coadyuvancia en la supervivencia, en nuestro estudio se observa una favorable diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$), en los pacientes que recibieron neoadyuvancia y en aquellos con coadyuvancia no se observó diferencia estadística, esto debido a que todos los pacientes con adenocarcinoma la recibieron. Das y cols., estudiaron 470 pacientes sometidos a neoadyuvancia y cirugía por cáncer de recto entre los años de 1989 y 2001, evaluando factores pronósticos de supervivencia global, y mostraron supervivencia de 80% a 5

años, concluyendo que los factores T y N se asocian significativamente con el pronóstico de estos pacientes³⁰. Es importante considerar el nivel sérico de hemoglobina (por debajo de 9.0 g/dl), y el pre-tratamiento de la anemia que está asociado con la pobre respuesta a la quimiorradioterapia preoperatoria³¹. La administración tardía de quimioterapia más radioterapia combinadas con llevan a tratamiento quirúrgico no satisfactorio²³. A pesar, que existen pocas dudas acerca de la eficacia del tratamiento adyuvante combinado, aun no está claro en qué momento de la cirugía se logran mejores resultados. Algunos cirujanos prefieren aplicar la quimiorradiación en el postoperatorio cuando hay dudas de lo adecuado de la resección tumoral. Otros eligen utilizarla en preoperatorio para destruir el cáncer en la periferia antes de la disección quirúrgica²⁷. La terapia neoadyuvante es esencial en estadios avanzados y para lesiones localizadas más bajas, que implicaban la probabilidad de un margen de resección circunferencial positivo³².

Un mayor conocimiento en la carcinogénesis, así como de los diferentes factores anatómicos, patológicos, biológicos y quirúrgicos que influyen en el riesgo de fracaso, nos permite definir la modalidad terapéutica a seguir. En el Cáncer de recto el tratamiento de elección es la cirugía, desempeñando tanto la Radioterapia como la Quimioterapia un papel neoadyuvante y coadyuvante en el manejo de estos pacientes.

El efecto del tratamiento quirúrgico en la supervivencia, en base al tipo de abordaje no hay referencia a comparar, esto debido a que en todos los 97 (100%) pacientes fue realizado el abordaje abierto. Los procedimientos colorrectales de mínima invasión fueron realizados en nuestra unidad médica hasta el año del 2005, tiempo hasta donde concluye nuestro estudio actual.

El tipo de técnica quirúrgica que se requiera planear con fines curativos, es importante que el cirujano tenga una especial dedicación al cáncer de recto, ya que su especialización aumenta las posibilidades de preservación del esfínter anal. En nuestro estudio las técnicas analizadas (resección anterior baja y resección abdomino-perineal) presentan significación estadística ($p = <0.001$) a favor de la resección anterior. Los datos de la literatura apoyan firmemente que el cirujano es el factor más importante para un resultado excelente. Por lo tanto, es obligatorio aprender la técnica y actualizar continuamente la habilidad quirúrgica³³. Estos datos apoyan el concepto que la excisión total del mesorrecto es la disección de bloque apropiado para el cáncer del tercio medio e inferior del recto y que la principal responsabilidad de control local sigue siendo con el cirujano³⁴.

En el análisis multivariado realizado en el Concord Hospital, los pacientes quienes fueron intervenidos quirúrgicamente por un especialista de cirugía colorrectal tuvieron una ventaja en la supervivencia³⁵. Las características del tumor, la perforación del recto durante su disección y la participación del margen del recto circunferencial son factores independientes que influyen significativamente el resultado del cáncer de recto inferior. Además, el tipo de resección ó nivel del tumor no influye en el riesgo de recurrencia locorregional³⁶. La experiencia del cirujano y el desarrollo de complicaciones postoperatorias tienen un efecto independiente sobre la supervivencia³⁵.

El efecto del sangrado transoperatorio en la supervivencia, en nuestro estudio no se observa significancia estadística. Jagoditsch y cols., estudiaron 597 pacientes sometidos a cirugía para cáncer de recto y fueron analizando la influencia según su estado de transfusión, concluyendo que el aumento en el número de unidades de sangre se asoció con mortalidad postoperatoria. El tipo o número de transfusiones de sangre perioperatorias no influyó en la recurrencia local, metástasis a distancia o supervivencia

libre de enfermedad en pacientes con cáncer rectal. Los factores relacionados con el tumor y la terapia adyuvante determinaron los resultados oncológicos. Y un programa de transfusión de sangre autóloga es poco probable que influya en los resultados oncológicos³⁷.

El efecto de la dehiscencia de anastomosis en la supervivencia, observamos una diferencia estadísticamente significativa ($p= 0.106$) cuando se presenta esta complicación temprana. Cong y cols., estudiaron 738 pacientes sometidos a resección anterior baja para evaluar los factores que influyen en la fuga de anastomosis concluyendo que el cáncer de recto bajo, cirujanos no especializados y la Diabetes Mellitus son factores de riesgo para la fuga anastomótica después de la cirugía rectal, y que un estoma desfuncionalizante podría reducir significativamente la incidencia de fugas en pacientes con cáncer rectal bajo³⁸.

El efecto de la recurrencia tumoral en la supervivencia, observamos una diferencia estadísticamente significativa ($p= <0.001$) cuando se presenta esta complicación tardía. Los factores de riesgo de la recurrencia tumoral con significación estadística después del tratamiento quirúrgico curativo del cáncer de recto guardan relación con el estadio tumoral, la distancia del tumor desde el margen anal, distancia del borde quirúrgico del tumor y mayor incidencia en la resección anterior que en la resección abdomino-perineal.

En el estudio de Li-Jen Kuo y cols., la recurrencia local fue 4.4%. Los datos demuestran que la fase patológica final es el predictor importante de los resultados en la recaída de la enfermedad para el cáncer rectal localmente avanzado tras quimiorradiación preoperatoria. Además, para el grupo de respuesta completa patológica, la tasa de la recurrencia global y la supervivencia libre de enfermedad es significativamente mejor que el grupo de tumor residual¹⁹.

CONCLUSIONES

En nuestro estudio, con los límites dados por un análisis retrospectivo, la supervivencia a 5 años en los pacientes resultó adecuada (72.2%), en relación con los hallazgos encontrados en la literatura.

El género, comorbilidades, estado físico según ASA, localización anatómica del tumor, grado de diferenciación, estadio clínico (TNM), neoadyuvancia, dehiscencia de anastomosis, recurrencia tumoral constituyen factores que influyeron en la supervivencia de estos pacientes. La identificación de estos factores sobre el pronóstico y supervivencia de los pacientes afectados por Cáncer de Recto significa por lo menos un primer paso hacia la disminución de la mortalidad y mejora de la calidad de vida.

Proponemos realizar estudios de seguimiento evaluando la supervivencia real a 10 años, y seguir promoviendo la detección oportuna de cáncer colorrectal, así como su manejo multidisciplinario para obtener un mejor pronóstico de vida.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Nogueira de Rojas JR, Huera IF, López CA, Huerta GH, Salazar CLE, Madrid FJR, et al. Guías clínicas de diagnóstico y tratamiento del carcinoma de colon y recto. *Rev Gastroenterol Mex* 2008; 73: 114-117.
- 2.- Landis SH, Murray T, Bolden S et al: Cancer statistics. *CA Cancer J Clin* 1999; 49: 8-31.
- 3.- Gulín GR, Parajó CA, Seoane MP, Fernández DMJ, Sabuz FMC, Villar AS. Calidad de vida en los pacientes operados de cáncer de recto. *Cad Aten Primaria* 2008; 15: 269-274.
- 4.- Holzer B, Matzel K, Schiedeck T, Christiansen J, Christensen P, Rius J, et al. Do Geographic and Educational Factors Influence the Quality of Life in Rectal Cancer Patients With a Permanent Colostomy?. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 2209–2216.
- 5.- Manzano-Alonso ML. Morbilidad del tratamiento del cáncer de recto y repercusión sobre la calidad de vida de los pacientes. *Rev Esp Enferm Dig* 2004; 96: 739-745.
- 6.- Miller AR, Cantor SB, Peoples GE, Pearlstone DB, Skibber JM. Quality of life and cost effectiveness analysis of therapy for locally recurrent. *Dis Colon Rectum* 2000; 43: 1695-1703.
- 7.- Cervantes A, Chirivella I, García-Granero E. Cáncer de colon y recto: conceptos actuales en la patogenia, diagnóstico precoz, estudio de extensión, pronóstico y tratamiento. *Rev Med Univ Navarra* 2003; 47: 64-68.

- 8.- Junginger T, Kneist W, Heintz A. Influence of identification and preservation of pelvic autonomic nerves in rectal cancer surgery on bladder dysfunction after total mesorectal excision. *Dis Colon Rectum* 2003; 46: 621–628.
- 9.- Schmidt CE, Bestmann B, Küchler T, Longo WE, Kremer B. Ten-Year Historic Cohort of Quality of Life and Sexuality in Patients With Rectal Cancer. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 483–492.
- 10.- Marsh PJ, James RD, Schofield PF, Adjuvant preoperative radiotherapy for locally advanced rectal carcinoma: results of a prospective, randomized trial. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 1205-1214.
- 11.- Cerdán Miguel J. Recidiva locorregional en el cáncer de recto. *Cir Esp* 2003; 73: 63-67.
- 12.- Thomas D. Cecil, Rosemary Sexton, Brendan J. Moran, Richard J. Heald, M.Chir. Total Mesorectal Excision Results in Low Local Recurrence Rates in Lymph Node-Positive Rectal Cancer. *Dis Colon Rectum* 2004; 47: 1145–1150.
- 13.- Shoup M, Guillem JG, Alektiar KM, Liao K, Paty PB, Cohen AM, et al. Predictors of survival in recurrent rectal cancer after resection and intraoperative radiotherapy. *Dis Colon Rectum* 2002; 45: 585–592.
- 14.- Vázquez MJM, Docobo DF, Charlo DT. Estado actual del tratamiento quirúrgico del cáncer colorrectal. *Cir Esp* 2000; 68: 150-156.
- 15.- Arteaga GI, López TE, Martín MA, Díaz LH, Carrillo PA. Implementación de la cirugía del cáncer de recto por laparoscopia. *Cir. Esp.* 2006; 79: 154-9.

- 16.- Bleday R, García AJ. Surgical Treatment of Rectal Cancer. En: Wolff BG, Fleshman JW, Beck DE, Pemberton JH, Wexner SD, Senior Editors. The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery. New York, USA: Springer; 2007. p. 413-436.
- 17.- Bannura G, Cumsille M. Estimación de la supervivencia en pacientes operados por cáncer de colon: método de Kaplan-Meier. Rev Chil Cir 2004; 56: 263-8.
- 18.- Arribalzaga BE. Interpretación de las curvas de supervivencia. Rev. Chilena de Cirugía 2007; 59: 75-83.
- 19.- Kuo LJ, Liu MC, Jian JJM, Horng CF, Cheng TI, Chen CM, et al. Is Final TNM Staging a Predictor for Survival in Locally Advanced Rectal Cancer after Preoperative Chemoradiation Therapy? Annals of Surgical Oncology 2007; 14: 2766–2772.
- 20.- Angell-Andersen E, Tretli S, Coleman MP, Langmark F, Grotmol T. Colorectal cancer survival trends in Norway 1958-1997. Eur J Cancer 2004; 40: 734-42.
- 21.- Cabrera CJ, Caselli MB, Ocares UM, Caselli MG. Cirugía del cáncer de recto en pacientes de edad avanzada. Revista ANACEM. 2007; 1: 17-20.
- 22.- Vironen JH, Sainio P, Husa AI, Kellokumpu IH. Complications and Survival After Surgery for Rectal Cancer in Patients Younger Than and Aged 75 Years or Older. Dis Colon Rectum 2004; 47: 1225–1231.
- 23.- Salinas NAM, Reyes LS, Malatay GC, Sánchez SJ. Cáncer de recto avanzado en menores de 40 años: A propósito de un caso clínico. Oncología 2002; 12: 83-85.
- 24.- Pares S. Nuevo sistema de puntuación con valor pronóstico de mortalidad en la peritonitis del colon izquierdo. (En línea). URL disponible en <http://www.sccirugia.org/actachir/comunicacions/scocolon.htm>.

- 25.- Zmora O, Pikarsky AJ, Wexner SD. Bowel preparation for colorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 1537-49.
- 26.- Kang H, Oconell JB, Maggard MA, Sack J, Ko CY. 10-year outcomes evaluation of mucinous and signet-ring cell carcinoma of the colon and rectum. *Dis Colon Rectum*. 2005; 48: 1161-8.
- 27.- Martí RJ, Pares D, Biondo S, Navarro M, Figueras J, De Oca J, et al. Supervivencia y recidiva en el tratamiento multidisciplinario del carcinoma colorrectal. *Med Clin (Barc)*. 2004; 123:291-6.
- 28.- Frey CM, et al. Representativeness of the surveillance, epidemiology and end results program data: Recent trends in cancer mortality rates. *J Natl Cancer Inst* 1992; 84: 872.
- 29.- Priolli DG, Aparecida CI, Aires PJ, Helaehil AC, Fontana MN, Real MCA. Metastatic lymph node ratio as an independent prognostic variable in colorectal cancer: study of 113 patients. *Tech Coloproctol* 2009; 13: 113–121.
- 30.- Das P, Skibber JM, Rodriguez-Bigas M. Clinical and pathologic predictors of locoregional recurrence, distant metastasis, and overall survival in patients treated with chemoradiation and mesorectal excision for rectal cancer. *Am J Clin Oncol* 2006; 29: 219-2
- 31.- Lee SD, Park JW, Park KS, Lim SB, Chang HJ, Kim DY, et al. Influence of anemia on tumor response to preoperative chemoradiotherapy for locally advanced rectal cancer. *Int J Colorectal Dis* 2009; 24: 1451–1458.
- 32.- Wang C, Zhou ZG, Yu YY, Shu Y, Li Y, Yang L, et al. Occurrence and prognostic value of circumferential resection margin involvement for patients with rectal cancer. *Int J Colorectal Dis* 2009; 24: 385–390.

33.- H. Mahteme, L. Pählman. Good colorectal cancer surgery. *Tech Coloproctol* 2005; 9: 1–7.

34.- Cecil TD, Sexton R, Moran BJ, Heald RJ. Total Mesorectal Excision Results in Low Local Recurrence Rates in Lymph Node-Positive Rectal Cancer. *Dis Colon Rectum* 2004; 47: 1145–1150.

35.- Bokey EL, Chapuis PH, Dent OF, Newland RC, Koorey SG, Zelas PJ, et al. Factors affecting survival after excision of the rectum for cancer. A multivariate analysis. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 3-10.

36.- Wibe A, Syse A, Andersen E, Tretli S, Myrvold HE, Søreide O. Oncological Outcomes After Total Mesorectal Excision for Cure for Cancer of the Lower Rectum: Anterior vs. Abdominoperineal Resection. *Dis Colon Rectum* 2004; 47: 48–58.

37.- Jagoditsch M, Pozgainer P, Klingler A, Tschmelitsch J. Impact of Blood Transfusions on Recurrence and Survival After Rectal Cancer Surgery. *Dis Colon Rectum* 2006; 49: 1116–1130.

38.- Cong ZJ, Fu CG, Wang HT, Liu LJ, Zhang W, Wang H. Influencing Factors of Symptomatic Anastomotic Leakage After Anterior Resection of the Rectum for Cancer. *World J Surg* 2009; 33: 1292–97.

ANEXO 1

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

ESTUDIO: “Resultados a largo plazo en el manejo quirúrgico del cáncer de recto: supervivencia a 5 años.”

Nombre completo del paciente:

Número de afiliación IMSS:

Fecha de cirugía:

1. Sexo:
2. Edad:
3. Comorbidos:
4. Estado físico según la clasificación de ASA: Clase I, II, III, IV, V.
5. Localización anatómica del tumor en el recto: superior, medio, inferior.
6. Tipo histológico del tumor en el recto: adenocarcinoma o sin adenocarcinoma.
7. Grado de diferenciación histológica: bien diferenciado, moderadamente diferenciado, mal diferenciado, indiferenciado.
8. Estadificación ó Etapa Clínica del cáncer de recto: Estadio I, II, III, IV.
9. Antígeno carcinoembrionario preoperatorio:
10. Recibió Coadyuvancia: si ó no.
11. Recibió Neoadyuvancia: si ó no.
12. Tipo de abordaje quirúrgico realizado: abierto ó laparoscópico.

13. Tipo de técnica quirúrgica empleada: resección local transanal, resección anterior baja y ultra-baja, resección abdomino-perineal.

14. Tiempo del procedimiento quirúrgico en horas y minutos:

15. Cantidad de sangrado transoperatorio en mililitros:

16. Complicaciones postoperatorias:

- Presencia de dehiscencia de la anastomosis: si ó no.
- Diagnóstico de recurrencia del cáncer de recto por el cirujano tratante, 6 meses después de la cirugía: si ó no.

Llenó hoja de recolección de datos: _____

ANEXO 2

Clasificación TNM (Tumor Primario, Afectación Ganglionar y Metástasis).

Categoría T. Tumor Primario:

Tx. No puede evaluarse tumor primario.

T0. No hay evidencia de tumor primario.

Tis. Carcinoma in situ (Tumor intraepitelial o invasión de la lámina propia).

T1. Tumor que invade la submucosa.

T2. Tumor que invade hasta muscularis mucosae.

T3. Tumor que invade hasta la serosa pero no más allá.

T4. Tumor que pasa la serosa e invade órganos vecinos.

Categoría N. Ganglios Linfáticos Regionales:

Nx. No evaluable.

N0. No hay ganglios regionales metastásicos.

N1. Hasta tres ganglios perirrectales.

N2. Más de tres.

N3. Metástasis a lo largo de un tronco vascular.

Categoría M. Metástasis distante:

Mx. No evaluable.

M0. No hay evidencia de metástasis.

M1. Hay metástasis distante.

Agrupamiento por estadios:

Estado:	Categoría T:	Categoría N:	Categoría M:
Carcinoma oculto	Tx	N0	M0
Estadio 0	Tis	N0	M0
Estadio I	T1,T2	N0	M0
Estadio IIA	T3	N0	M0
Estadio IIB	T4	N0	M0
Estadio IIIA	T1-T2	N1	M0
Estadio IIIB	T3-T4	N1	M0
Estadio IIIC	Cualquier T	N2	M0
Estadio IV	Cualquier T	Cualquier N	M1

ANEXO 3

Clasificación de la American Society of Anesthesiologist (ASA).

Clase I. Pacientes sin otra enfermedad salvo la patología quirúrgica.

Clase II. Alteraciones generales moderadas causadas:

- a. Enfermedad general.
- b. Trastornos quirúrgicos.

Clase III. Alteración general intensa:

- a. Enfermedad general.
- b. Trastornos quirúrgicos.

Clase IV. Alteración general. Amenaza potente de la vida.

Clase V. Paciente moribundo.