



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
CENTRO MEDICO NACIONAL
20 DE NOVIEMBRE
I.S.S.S.T.E**

**“RESECCIÓN ABDOMINOPERINEAL EN EL TRATAMIENTO
DEL CÁNCER DE RECTO, EXPERIENCIA DE 5 AÑOS EN EL CENTRO MÉDICO
NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE”**

**TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO EN LA SUBESPECIALIDAD DE:
CIRUGIA ONCOLOGICA**

PRESENTA:

DR. ERNESTO JOSEMARÍA CERVANTES

ASESOR DE TESIS: DR. JUAN ALBERTO TENORIO TORRES.



México D.F. MARZO 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.

Dra. Aura A. Erazo Valle Solís
Subdirector de Enseñanza e Investigación

Dr. Jorge Ramírez Heredia.
Profesor Titular. Oncología Quirúrgica

Dr. Juan Alberto Tenorio Torres
Asesor de Tesis.

Dr. Ernesto Josemaría Cervantes
Médico Residente de Cirugía Oncológica

INDICE

Agradecimiento	4
Dedicatoria	5
Resumen	6
Planteamiento del problema	7
Hipótesis	7
Antecedentes	8
Objetivo general	10
Objetivos específicos	10
Justificación	11
Material y Métodos	11
Definición operacional de variables	12
Diseño	12
Criterios de inclusión	13
Criterios de exclusión y de eliminación	13
Resultados	14
Discusión	29
Conclusiones	30
Bibliografía	31

AGRADECIMIENTO

A todos los profesores y médicos adscritos al servicio de Cirugía Oncológica, Oncología Médica y Radioterapia del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre I.S.S.S.T.E, así como a los jefes de la división de padecimientos neoplásicos y servicios modulares , por sus consejos, aportaciones y atenciones, que permitieron un mejor entendimiento de la Oncología durante mi formación en Cirugía Oncológica.

A todos aquellos pacientes que permitieron en mi labor asistencial aplicar los conceptos aprendidos

DEDICATORIA

A mi amada esposa Sandra Vanegas H. fuente de mi inspiración, por todo su apoyo, comprensión y paciencia que me ha brindado en todo momento para continuar en el camino de una larga formación médica, así como el entusiasmo que inyecta en mi vida para seguir adelante aun en los momentos de presión y adversidad.

“Resección abdominoperineal en el tratamiento del cáncer de recto, experiencia de 5 años en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre”

RESUMEN

Objetivo: Establecer las características de los pacientes que son tratados con resección abdominoperineal por cáncer de recto en este Centro Médico Nacional 20 de Noviembre en un periodo de 5 años comprendido del 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2009.

MATERIAL Y METODOS

Revisión del expediente clínico de los pacientes con diagnóstico de cáncer de recto que fueron tratados quirúrgicamente con resección abdominoperineal en este Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del periodo 1º de enero del 2004 al 31 de diciembre del 2009.

RESULTADOS

Se estudio a un total de 30 pacientes con cáncer de recto, 16 hombres (53.3%) y 14 mujeres (46.7%), con una media de edad de 58.7 años. El tipo histológico más frecuente fue adenocarcinoma en 25 pacientes (83.3%), 23 pacientes (76.7%) tuvieron tumores moderadamente diferenciados. Por etapa MAC y AJCC 2010, la más frecuente fue B3 en 19 (63.3%) y IIB 19 (63.3%) respectivamente. La modalidad de tratamiento más utilizada fue QT-RT/QX en el 66.7%. El ILE fue de 38.1 meses. La media de sobrevida encontrada fue de 42.7 meses.

CONCLUSIONES

En el C.M.N. 20 de Noviembre del I.S.S.S.T.E la Resección abdominoperineal como manejo quirúrgico del cáncer de recto se realiza con relativa frecuencia, siendo más frecuente en el sexo masculino, predominan los adenocarcinomas, en estadios IIB; además de encontrar asociación inversa leve entre edad e Intervalo libre de enfermedad, con un Pearson de -0.400 con un valor P a 2 colas de 0.028, estableciendo que a menor edad, mayor ILE.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los pacientes con cáncer de recto habitualmente se diagnostican en etapas localmente avanzadas y por lo tanto esto hace difícil poder ofrecer un tratamiento quirúrgico conservador de esfínter cuando no hay una respuesta adecuada al manejo neoadyuvante con quimioterapia y radioterapia.

Conocer el comportamiento y evolución de los pacientes con cáncer de recto tratados con resección abdominoperineal

HIPOTESIS

Si conocemos la localización de los tumores de recto vírgenes a tratamiento quirúrgico de los pacientes que son referidos a este centro, se podrá brindar un tratamiento oncológico ortodoxo de acuerdo a cada etapa clínica, con la finalidad de ofrecer el beneficio del tratamiento quirúrgico oncológico.

ANTECEDENTES

El cáncer de colon y recto es un problema de salud importante a nivel mundial, en el 2002 se reportaron 1,023,152 nuevos casos y 528,978 muertes estimadas representando la neoplasia maligna más frecuente del tracto gastrointestinal. ^(1,2) En Estados Unidos se estimaron en el 2009, 40.870 nuevos casos de cáncer de recto y 49,920 muertes incluyéndose en total de colon y recto; representando así el 3er lugar de las neoplasias malignas más frecuente por sexo.⁽²⁾

En México de acuerdo al último reporte del 2003 del registro histopatológico de las neoplasias, el cáncer de colon y recto represento el 3.45 % del total de neoplasias malignas representando el más frecuente del tracto gastrointestinal con 3802 casos. Correspondiendo el 3.32% y 2.64% para hombres y mujeres respectivamente. ⁽³⁾

Aunque la incidencia de cáncer de rectosigmoides ha disminuido con un incremento en el colon proximal, aproximadamente un 24% del total de cáncer de colon se localiza en el recto.⁽⁴⁾

Hoy en día la resección abdominoperineal con colostomía permanente como modalidad terapéutica es cada vez menor requerida. El éxito en el tratamiento de los pacientes con cáncer de recto incluye una resección quirúrgica optima y frecuentemente quimio y radioterapia adyuvante.⁽⁵⁾

El recto es la porción final del intestino grueso y usualmente su anatomía dividida en 3 porciones: recto inferior que es el área aproximada de 3-6 cm que se extiende por arriba del margen anal, el recto medio que va desde los 5 o 6 cm hasta 10 cm, y el recto superior que se extiende desde los 10 hasta los 12 o 15 cm por arriba del margen anal.⁽⁶⁾

La resección abdominoperineal es requerida en tumores del recto inferior con la finalidad de dar márgenes quirúrgicos negativos, o cuando hay invasión directa del esfínter o músculos elevadores del ano, o perdida de la función del esfínter anal, incluyéndose una resección en bloque del recto sigmoides, recto y ano, mesorecto, mesenterio que rodea al órgano y tejidos blandos peri anal. ⁽⁷⁾

Desde que Sir Ernest Miles describió por primera vez la resección abdominoperineal, éste procedimiento fue el tratamiento estándar para el cáncer de recto, hasta el mayor entendimiento de los modelos tumorales, su diseminación, y los avances en técnicas

quirúrgicas de anastomosis, hicieron posible la preservación de esfínteres en varios pacientes.^(8, 9)

Sin embargo a pesar de los avances científicos en la década pasada, la resección abdominoperineal, continúa efectuándose en el 30 al 50% de los pacientes con esta neoplasia.^(10, 11)

Los porcentajes de mortalidad son del 1-7% y morbilidad incluyendo las alteraciones genitourinarias , incontinencia fecal y colostomía definitiva con los tratamientos quirúrgicos para cáncer de recto son del 13-46% con recurrencia loco regional observada del 4-20% del los casos y porcentajes de sobrevida a 5 años del 74 al 87%.^(12, 13)

OBJETIVO GENERAL

Establecer las características de los pacientes que son tratados con resección abdominoperineal por cáncer de recto en este Centro Médico Nacional 20 de Noviembre en un periodo de 5 años comprendido del 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2009

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Conocer la distribución por localización y estirpe histológica de cáncer de recto
2. Identificar los principales factores pronósticos en el desenlace de los pacientes tratados
3. Conocer el porcentaje de recaída posterior al tratamiento quirúrgico
4. Determinar el porcentaje de pacientes y características que determinaron la necesidad de manejo neoadyuvante o adyuvante

JUSTIFICACION

Aunque el cáncer de colon y recto epidemiológicamente es poco frecuente en relación al total de neoplasias malignas, si es el más frecuente del tracto gastrointestinal y al encontrarnos en un centro de concentración oncológica en la cúspide del I.S.S.S.T.E debemos tener un panorama de los pacientes tratados quirúrgicamente en este centro con resección abdominoperineal.

MATERIAL Y METODOS

Revisión del expediente clínico de los pacientes con diagnóstico de cáncer de recto que fueron tratados quirúrgicamente con resección abdominoperineal en este Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del periodo 1º de enero del 2004 al 31 de diciembre del 2009. Además se revisara el expediente electrónico utilizando los sistemas con los que cuenta el Centro hospitalario, el SIAH gráfico y análogo, recolectando en una hoja de recolección de datos previamente elaborada y posteriormente plasmados en el programa Excel de office versión 2007 para finalmente hacer el análisis estadístico en programa SPSS versión 16.

DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES

SEXO. Variable cualitativa nominal (masculino y femenino).

EDAD. Variable cuantitativa discreta con números enteros 1, 2, 3, ...

CIRUGIA REALIZADA. Variable cualitativa nominal (Resección Abdominoperineal sola o RAP, RAP + plastia de pared, RAP + nefrectomía)

TIPO HISTOLOGICO. Variable cualitativa nominal (adenocarcinoma, epidermoide, adenoescamoso, melanoma)

GRADO DE DIFERENCIACION. Variable cualitativa nominal (Bien diferenciado, moderadamente diferenciado, poco diferenciado)

ESTADO FUNCIONAL. Variable cuantitativa discreta (0, 1, 2, 3, 4)

TIPO DE TRATAMIENTO. Variable cualitativa nominal (Cirugía sola, QT-RT/Qx, QT-RT/Qx/QT, Qx/RT).

RECAIDA. Variable cualitativa ordinal (sin recaída, loco-regional, distancia)

SOBREVIDA. Variable cuantitativa discreta (1 mes, 2 meses, 3 meses...)

DISEÑO

Estudio retrospectivo, descriptivo, observacional, retrolectivo, anidado en una cohorte
Se incluyen todos los pacientes con cáncer de recto del periodo de 1º de enero del 2004 al 31 de diciembre del 2009, que fueron tratados quirúrgicamente con resección abdominoperineal por cáncer de recto.

CRITERIOS DE INCLUSION

1. Pacientes con diagnostico histopatológico confirmado de cáncer de recto.
2. Expediente clínico completo de los pacientes con diagnóstico de cáncer de recto atendidos en este centro en el servicio de oncología quirúrgica, y que las variables puedan ser factibles de recabar.
3. Pacientes vírgenes a tratamiento quirúrgico que requirieron resección abdominoperineal en este Centro Médico Nacional 20 de Noviembre

CRITERIOS DE EXCLUSION

1. Expediente clínico incompleto
2. Pacientes con resección abdominoperineal tratados fuera de esta unidad
3. Pacientes tratados con Exente ración Pélvica o Resección Anterior Baja

CRITERIOS DE ELIMINACION

1. Pacientes con diagnostico no corroborado de cáncer de recto
2. Pacientes que se hayan perdido durante el seguimiento

RESULTADOS

Se realizó un análisis paramétrico para una muestra con prueba de Kolmogorov-Smirnov encontrando que las variables con distribución normal fueron ILE y Sobrevida.

Mientras que las variables con distribución anormal fueron edad, ECOG y días de estancia intrahospitalaria (DEIH).

El estudio incluyó un total de 30 pacientes, 16 hombres (53.3%) y 14 mujeres (46.7%), con una mediana de edad de 57.5 años, con un rango de 23 a 86 años.

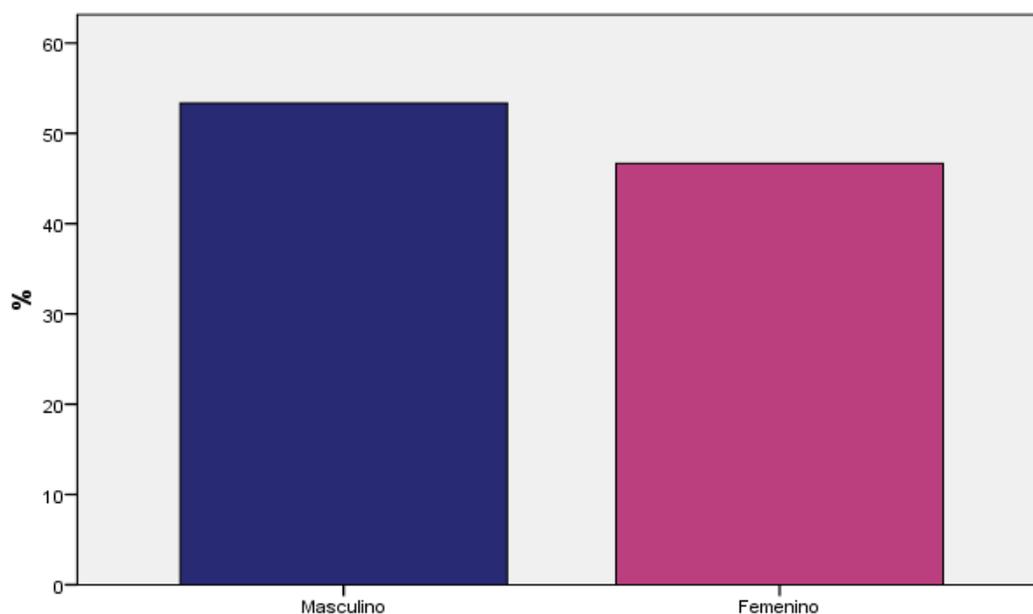


Figura 1. Distribución por sexo

EDAD

La media de edad de los pacientes fue de 58.73 años, con una desviación estándar de 14.5, con un mínimo de edad de 23 años y máximo de 86.

CIRUGIA REALIZADA

Se realizó en todos los casos Resección Abdominoperineal (RAP), sin embargo como procedimiento quirúrgico único se realizó en 28 casos (93.3%), mientras que se realizó RAP + Nefrectomía en un caso (3.3%) por absceso renal agregado, y RAP + plastia de pared en 1 caso (3.3%)

CIRUGIA REALIZADA				
	Frecuencia	%	V. porcentual	% Acumulado
RAP	28	93.3	93.3	93.3
RAP + Plastia de pared	1	3.3	3.3	96.7
RAP + Nefrectomía	1	3.3	3.3	100.0
Total	30	100.0	100.0	100.0

Cuadro 1. RAP: Resección Abdomino-Perineal

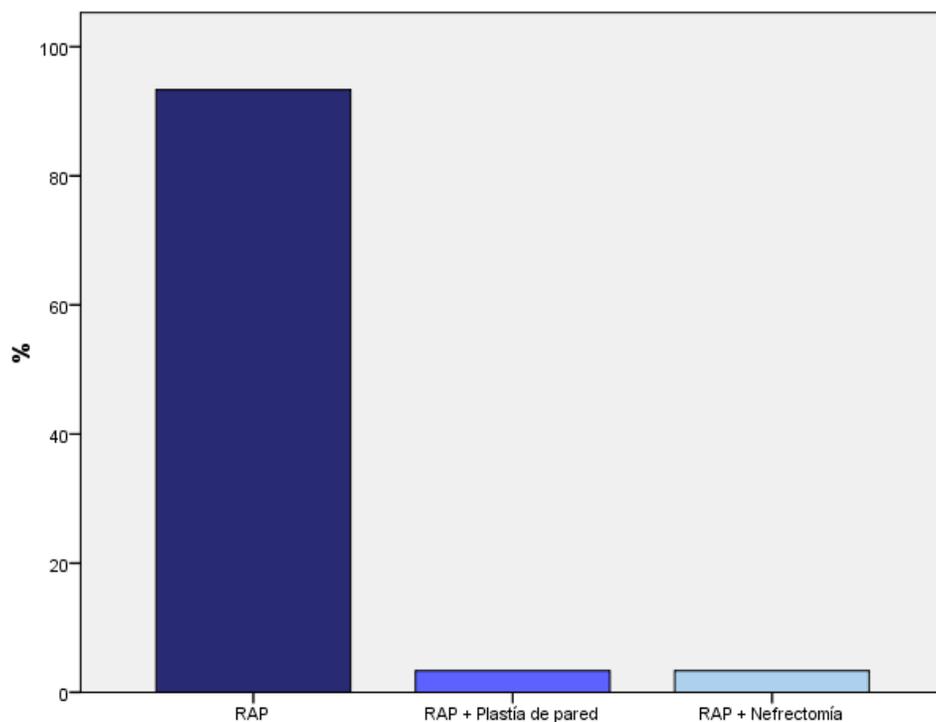


Figura 2. Distribución por cirugía realizada

TIPO HISTOLOGICO

De los 30 pacientes del estudio, la distribución de los pacientes por estirpe histológica, fue: adenocarcinoma en 25 (83.3%), epidermoide 2 (6.7%), adenoescamoso 2 (6.7%) y melanoma en 1 (3.3%).

TIPO HISTOLOGICO

	Frecuencia	%
Adenocarcinoma	25	83.3
Epidermoide	2	6.7
Adenoescamoso	2	6.7
Melanoma	1	3.3
Total	30	100.0

Cuadro 2. Distribución por estirpe histológica

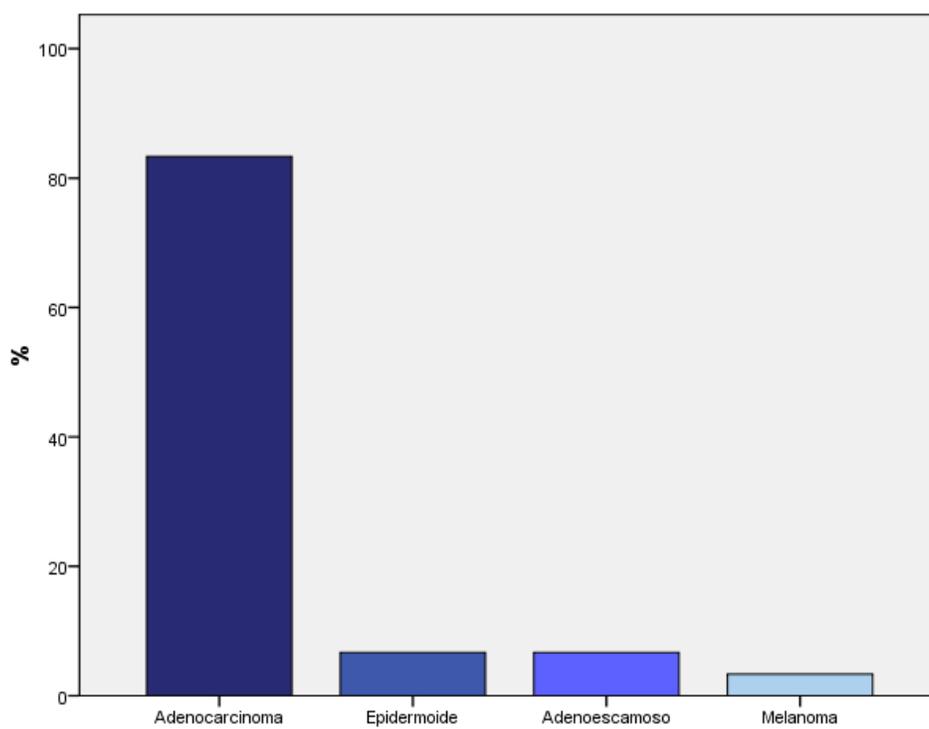


Figura 3. Distribución por tipo histológico

GRADO DE DIFERENCIACION

Con respecto al grado de diferenciación de las neoplasias, la distribución fue: 4 casos (13.3%) para bien diferenciados, 23 casos (76.7%) moderadamente diferenciados y 3 casos (10%) poco diferenciados. El caso de melanoma se incluyó en los poco diferenciados.

GRADO DE DIFERENCIACION

	Frecuencia	%
Bien diferenciado	4	13.3
Moderadamente diferenciado	23	76.7
Poco diferenciado	3	10.0
Total	30	100.0

Cuadro 3. Distribución de acuerdo a grado de diferenciación

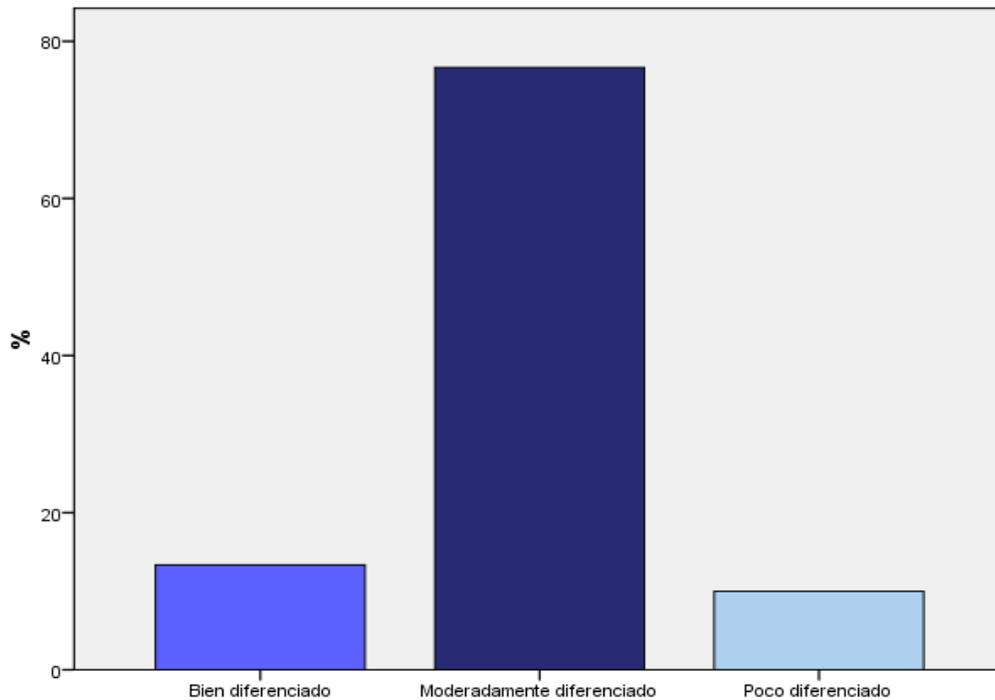


Figura 4. Distribución por grado de diferenciación

ESTADIFICACION QUIRURGICA MAC

Con respecto a las etapas clínicas, se utilizaron 2 sistemas de estadificación, los más conocidos y utilizados en cáncer de colon y recto: la escala de Astler-Coller Modificada (MAC) y la estadificación de la AJCC 2010.

Encontrando que la distribución con la escala MAC fue: B1 en 2 casos (6.7%), B2 en 2 casos (6.7%), B3 en 19 casos (63.3%), C1 en 6 casos (20%) y C2 en 1 (3.3%).

	Frecuencia	%
B1	2	6.7
B2	2	6.7
B3	19	63.3
C1	6	20.0
C2	1	3.3
Total	30	100.0

Cuadro 4. Distribución de acuerdo a estadio de MAC

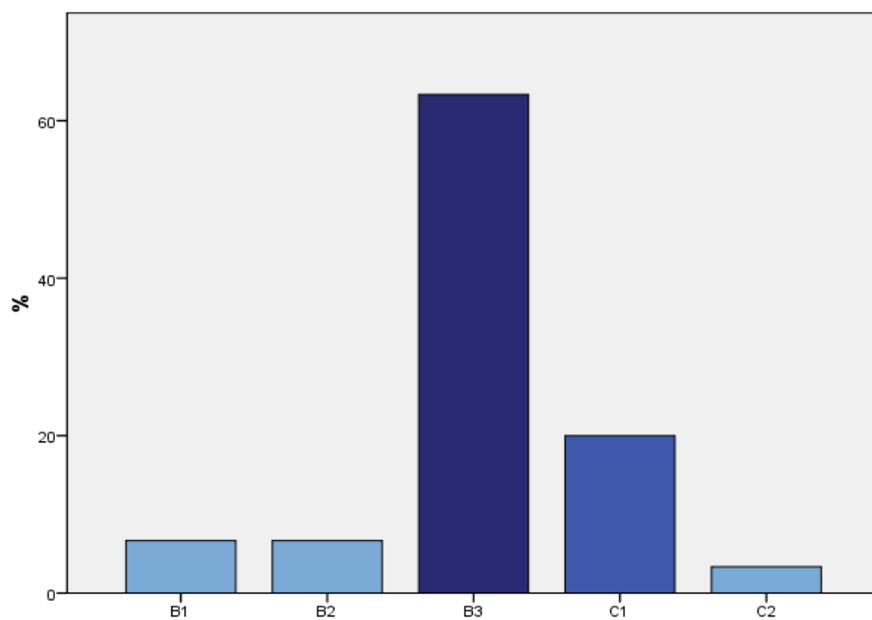


Figura 5. Distribución por Estadio MAC

ESTADIFICACION AJCC 2010

En el sistema de estadificación de la AJCC 2010 la distribución fue: etapa I en 2 (6.7%), etapa IIA en 2 (6.7%), etapa IIB en 19 (63.3%), etapa IIIA en 6 (20%) y etapa IIIB 1 (3.3%).

	frecuencia	%
I	2	6.7
IIA	2	6.7
IIB	19	63.3
IIIA	6	20.0
IIIB	1	3.3
Total	30	100.0

Cuadro 5. Distribución de acuerdo a AJCC

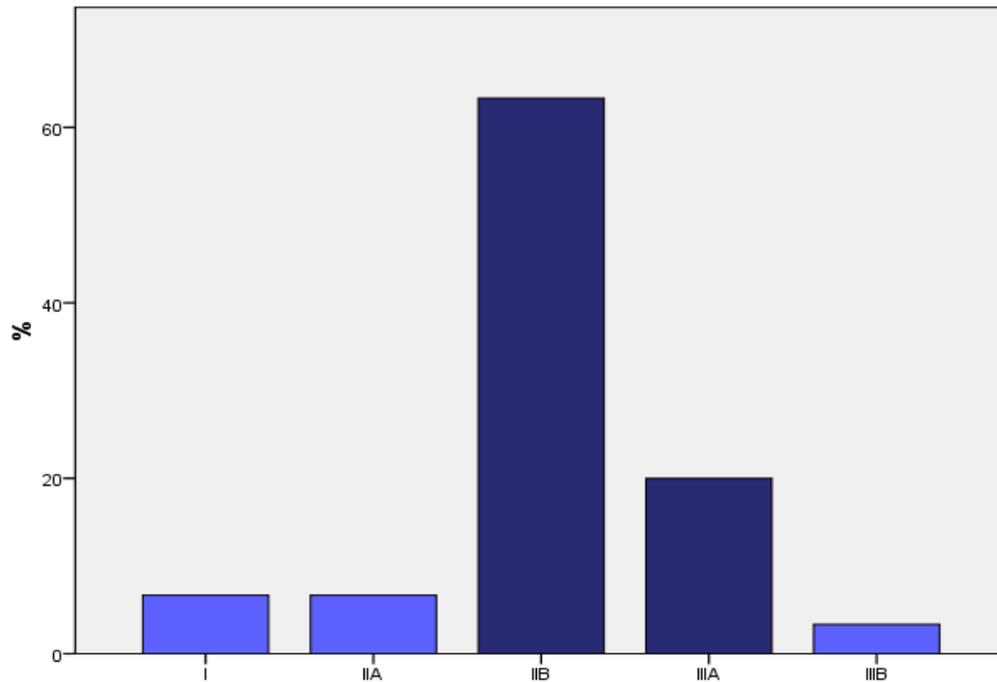


Figura 6. Distribución por Estadio AJCC

ESTADO FUNCIONAL

De acuerdo al estudio, la distribución de los pacientes de acuerdo al estado funcional con la escala de ECOG fue: ECOG de 0 en 12 (40%) y ECOG DE 1 en 18 (60%) lo que traduce que todos los pacientes tenían un buen estado funcional al momento de ser intervenidos quirúrgicamente.

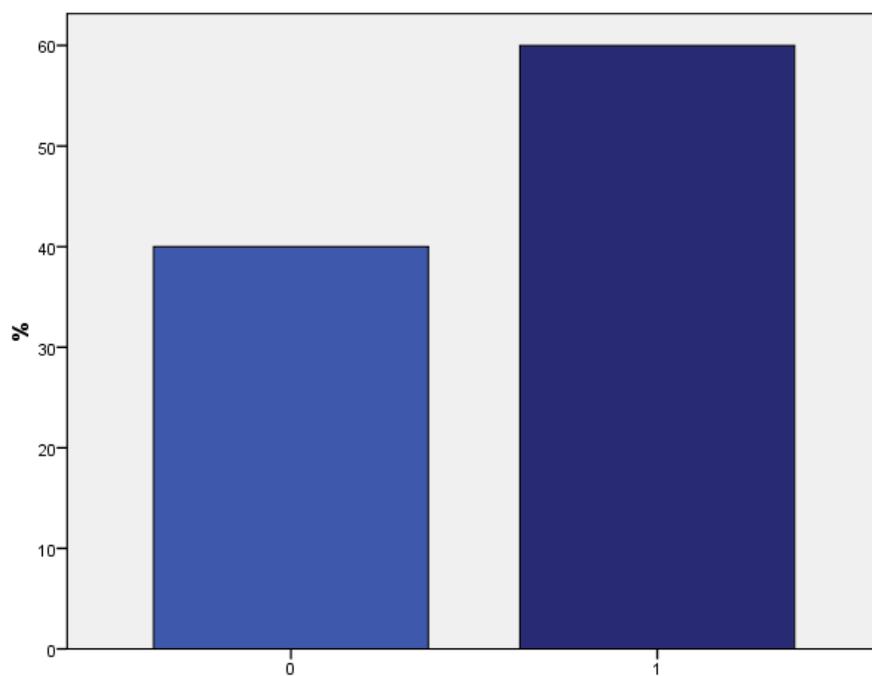


Figura 7. Distribución por ECOG

MODALIDADES DE TRATAMIENTO

El tipo de tratamiento efectuado en los pacientes fue Cirugía sola solo en 4 casos (13.3%), Quimioterapia y radioterapia concomitante neoadyuvante seguido de cirugía (QT-RT/Qx) en 20 casos (66.7%), Quimioterapia y Radioterapia neoadyuvante concomitante seguido de Cirugía y Quimioterapia adyuvante (QT-RT/Qx/QT) en 3 casos (10%) mientras que para Cirugía seguido de Radioterapia adyuvante (Qx/RT) en solo 3 casos (10%).

	Frecuencia	%
Cirugía sola	4	13.3
QT-RT/QX	20	66.7
QT-RT/QX/QT	3	10.0
QX/RT	3	10.0
Total	30	100.0

Cuadro 6. Modalidad de tratamiento. (QT: Quimioterapia; RT: Radioterapia, QX: Cirugía.)

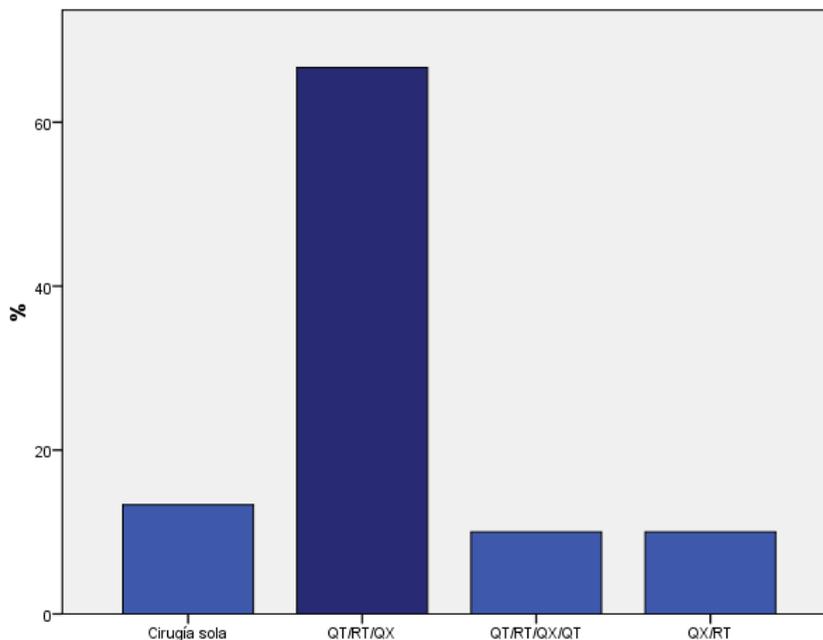


Figura 8. Distribución por Tratamiento

COMPLICACIONES

El porcentaje de complicaciones fue alto en un 70%, reportándose seroma de la herida quirúrgica en 1 (3.3%), infección de la herida perineal en 13 (43.3%) siendo la más frecuente, evisceración en 1 (3.3%), oclusión intestinal en 2 (6.7%), hernia paraestomal en 1 (3.3%) infección de la herida quirúrgica abdominal en 3 (10%) y ninguna en solo 9 casos (30%).

Complicaciones graves solo en 3 casos que equivalen al 10%, es decir solo aquellas que requirieron de una nueva re intervención quirúrgica.

	Frecuencia	%
Ninguna	9	30.0
Seroma	1	3.3
Infección perineal	13	43.3
Evisceración	1	3.3
Oclusión intestinal	2	6.7
Hernia paaestomal	1	3.3
Infección de herida abdominal	3	10.0
Total	30	100.0

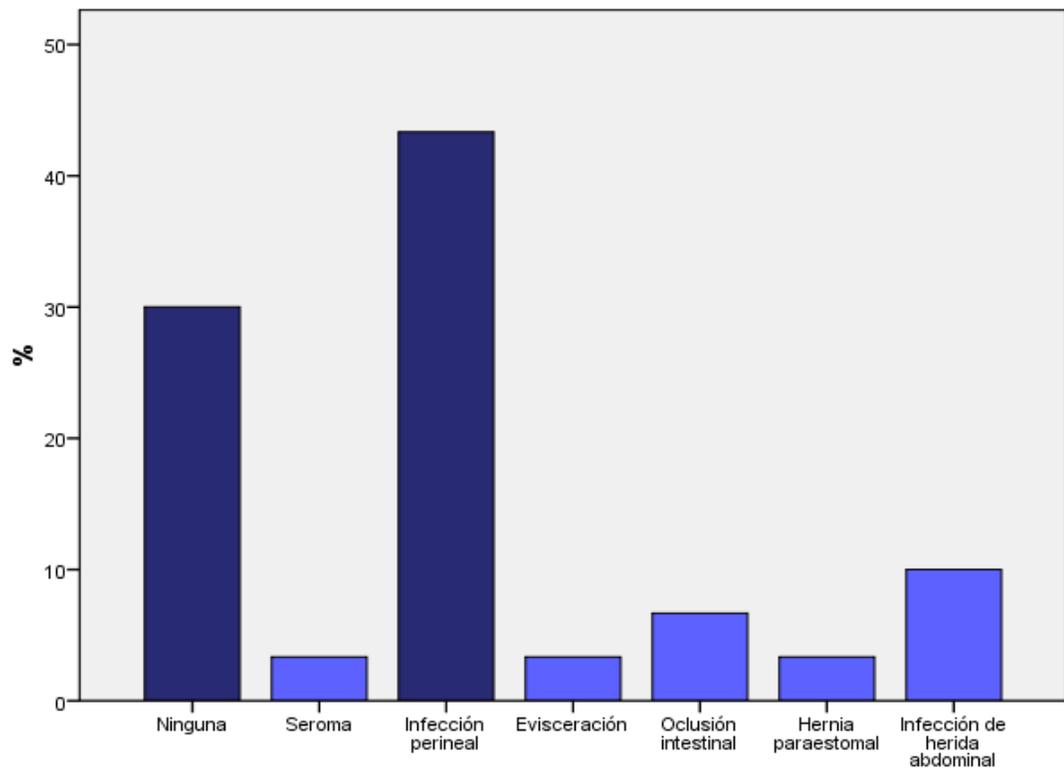


Figura 9. Distribución por Complicaciones

RECAIDA

Al momento del corte del estudio se reportaron 10 pacientes (33.4%) con recaída de la enfermedad, de los cuales 5 (16.7%) con recaída loco-regional y 5 (16.7%) recaída a distancia; mientras que 20 (66.7%) son reportados sin recaída.

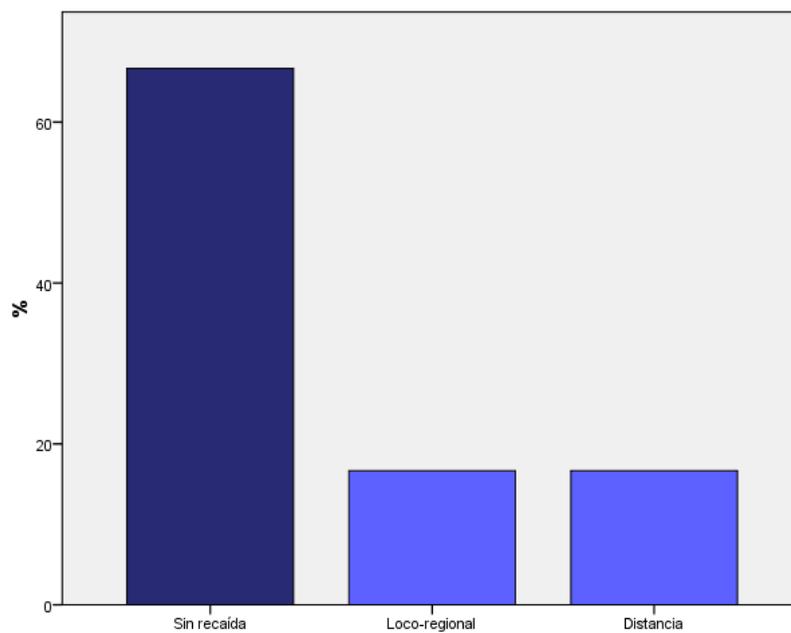


Figura 10. Distribución por Recaída

DESCENLACE

No se reportó mortalidad asociada con el procedimiento quirúrgico, sin embargo en el seguimiento de los pacientes y al momento del corte del estudio se reportaron 3 defunciones.

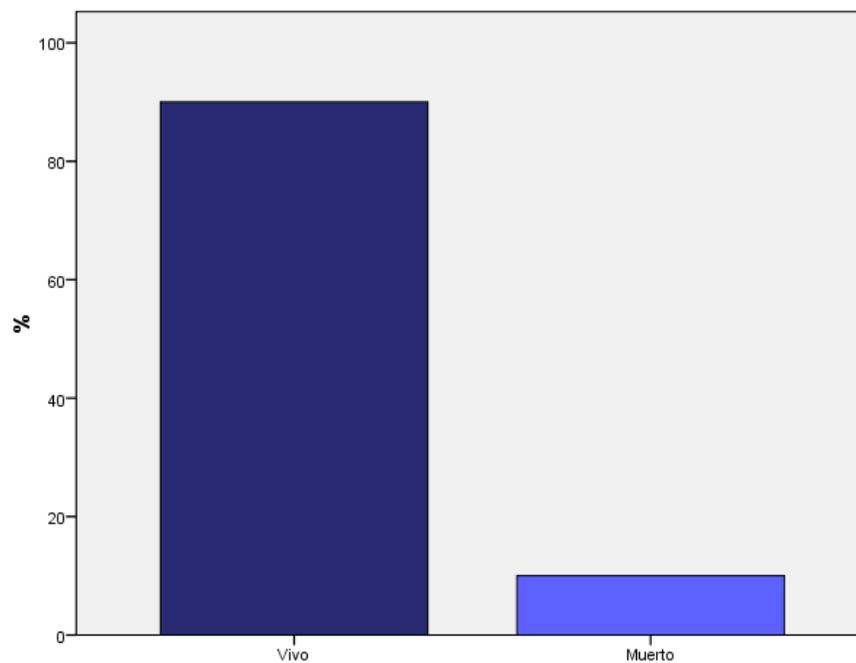
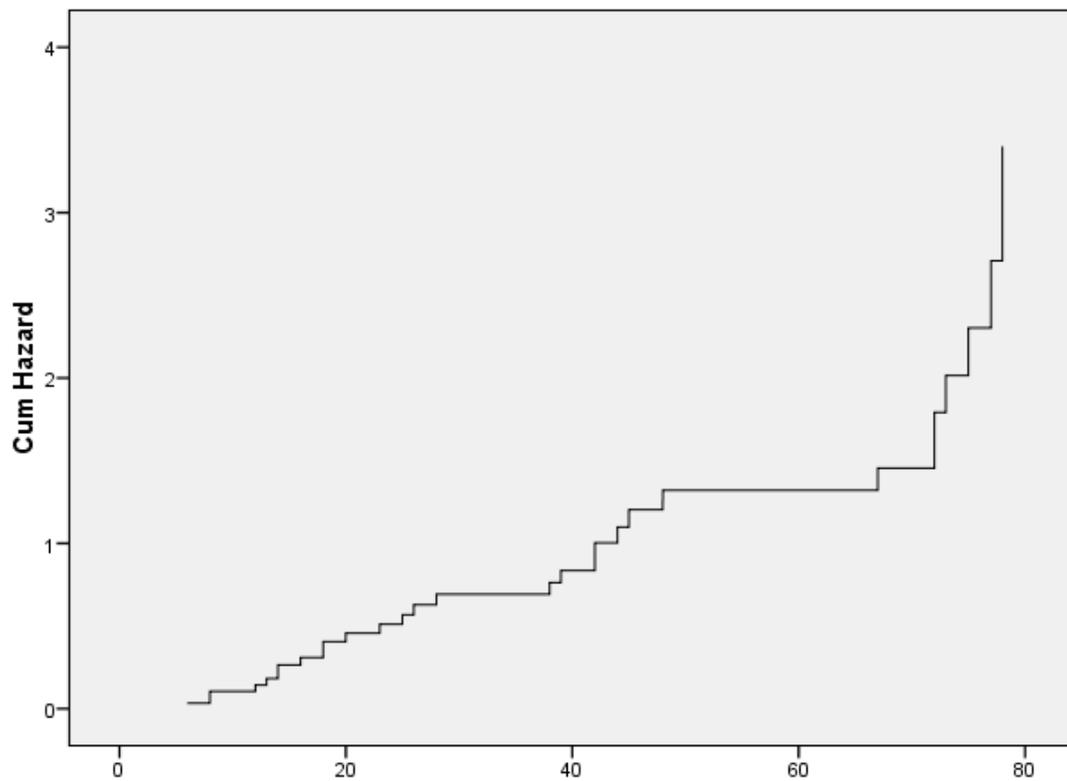


Figura 11. Distribución por Descenlace

INTERVALO LIBRE DE ENFERMEDAD (ILE)

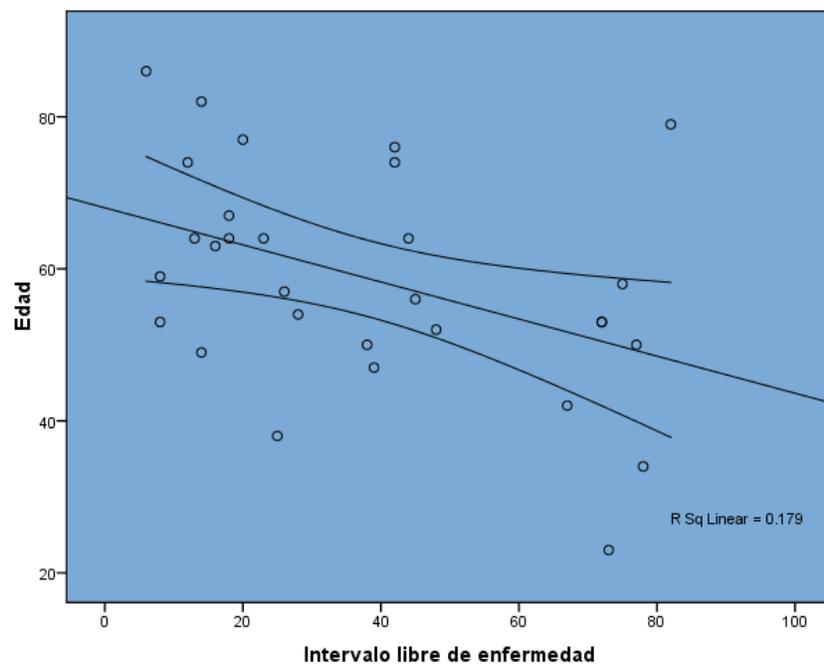
La media de ILE fue de 38.1 meses con una desviación estándar de 25.2, con un mínimo de 6 y un máximo de 82 meses. Cabe mencionar que la grafica muestra que el al momento del corte del estudio tenemos 10 pacientes con recaída, y se muestra un descenso subitito dado que el corte fue en la fecha ya mencionada previamente y no traduce recaída en todos los pacientes, sino sólo la fecha del corte.



Grafica 1. Intervalo Libre de Enfermedad

Se realizó el cálculo de asociación mediante prueba Pearson entre Grado de diferenciación e ILE, con un valor Pearson de 0.294 y un valor P a dos colas de 0.396, no encontrando asociación entre grado de diferenciación e ILE.

Se encontró asociación inversa leve entre edad e Intervalo libre de enfermedad, con un Pearson de -0.400 con un valor P a 2 colas de 0.028, estableciendo que a menor edad, mayor ILE (Gráfica 2)

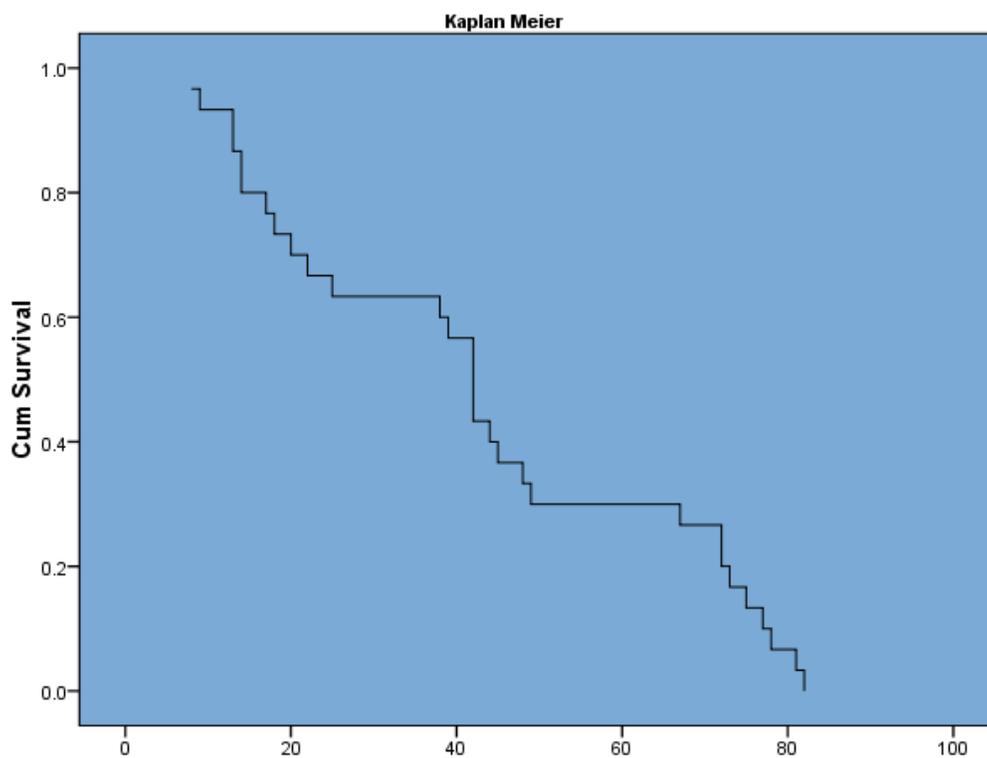


Gráfica2. Scatter plot Bivariado que muestra asociación inversa significativa entre Edad e ILE

SOBREVIDA

No se encontró asociación entre edad y sobrevida (Spearman -0.346 y p a 2 colas 0.061).

La media de Sobrevida fue de 42.7 meses con una desviación estándar de 24.9 , con un mínimo de 8 y un máximo de 82 .



Gráfica 3. Sobrevida

Al momento del corte se reportaron solo 3 defunciones, 27 vivos.

La grafica muestra un descenso súbito debido al momento del corte, sin embargo no traduce la mortalidad de los pacientes.

DISCUSION

La resección abdominoperineal ha ido en descenso, debido a las nuevas técnicas quirúrgicas preservadoras de esfínter anal y al manejo neoadyuvante de quimioterapia y radioterapia, sin embargo continúa siendo una opción de tratamiento quirúrgico radical para aquellos pacientes en quienes no se les puede dar una margen quirúrgica adecuada o hay involucro del esfínter o del piso pélvico.⁽¹⁴⁾

En el periodo de tiempo del estudio no se reportó mortalidad perioperatoria, comparado con otro estudio institucional realizado en 2005 en que se reporto un 6% de mortalidad,⁽¹⁵⁾ que continua siendo comparable con lo reportado en otras series a nivel mundial que van del 1-7%.^(9,10,11)

La morbilidad posoperatoria reportada en el estudio fue mayor a la reportada en el estudio previo institucional de 70% contra 54.5% respectivamente⁽¹⁵⁾; porcentaje de complicaciones que continua siendo muy elevado comparado con lo reportado en otras series que van desde 13-46%.^(7,8,16)

El porcentaje de recaída que mostro el estudio fue de 33.4% que fue muy similar al estudio institucional del 2005 que reporto 30.3%,⁽¹⁵⁾ que continua siendo aceptable con lo que reportan otras series de estudios que van desde 9-47%.^(17,18,19) Con una media de sobrevida libre de enfermedad reportada de 38.1 meses similar a lo reportado en otras series que van desde 30-50%.^(20,21)

La media de sobrevida de los pacientes fue de 42.7 meses es decir 3.5 años incluyéndose todos los estadios, sin embargo debemos recordar que se incluyeron 4 pacientes en etapa temprana lo que probablemente ayuda a traducir el 90% de sobrevida de los pacientes al momento del corte, lo que lo equipara a lo reportado en otras series para etapas tempranas de cáncer de recto tratado solo con cirugía, mientras que para enfermedad localmente avanzada los porcentajes de sobrevida van del 40-50%.^(22,23,24)

CONCLUSIONES

En el presente trabajo se mostró que en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del I.S.S.S.T.E se sigue realizando la Resección abdominoperineal como manejo quirúrgico radical casi con la misma frecuencia que en los 5 años previos al estudio⁽¹⁵⁾ 30 contra 33 casos respectivamente, a pesar de que hay servicios oncológicos quirúrgicos en otras unidades del I.S.S.S.T.E; probablemente esto sea debido a que con frecuencia se utiliza alguna modalidad de tratamiento que incluya Radioterapia neoadyuvante tratando de seguir los estándares de manejo oncológico para la enfermedad localmente avanzada, aunado a que este centro Hospitalario es el único en contar con dicho recurso.

En términos generales la sobrevida de nuestros pacientes es buena, y la sobrevida libre de enfermedad es similar a lo reportado en otras series. El grado de diferenciación de las neoplasias y la edad de los pacientes no se correlacionan con la sobrevida y el ILE. Se encontró asociación inversa leve entre edad e Intervalo libre de enfermedad, con un Pearson de -0.400 con un valor P a 2 colas de 0.028, estableciendo que a menor edad, mayor ILE

Sin embargo se muestra que la morbilidad continua siendo mayor a lo referido en otras series, e incluso aumento en comparación al estudio del 2005, aunque recordemos que se trata de una población escasa de pacientes muy heterogénea que es atendida en este Centro Médico Nacional escuela formador de nuevos oncólogos que pudiera influenciar los resultados mostrados; aunque estas variables no fueron estudiadas.

Quedamos limitados como en la mayoría de los estudios al tratarse de estudios retrospectivos.

BIBLIOGRAFIA

1. Abeloff: Abeloff's Clinical Oncology, 4th ed.2008
2. Jemal A; et al. Cancer Statistic, 2009. CA CANCER J CLIN 2009;59:000-000.
3. Registro histopatológico de Neoplasias Malignas, Dirección general de Epidemiología. Secretaría de Salud 2003. Mexico.
4. Jim Cassidy, Patrick Johnston, Colorectal Cancer , Healthcare USA 2007
5. Devita, Hellman & Rosenberg's Cancer: Principles & Practice of Oncology, 8th Edition, 2008
6. Cervical Cancer. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. National Comprehensive Cancer Network 2010 .
7. Heald RJ, Ryall RD: Recurrence and survival after total mesorectal excision for rectal cancer. Lancet 1986; 1:1479-1482.
8. Enker WE, Merchant N, Cohen AM, et al: Safety and efficacy of low anterior resection for rectal cancer: 681 consecutive cases from a specialty service. Ann Surg 1999; 230:544-552.discussion 552-554
9. Havenga K, Enker WE, McDermott K, et al: Male and female sexual and urinary function after total mesorectal excision with autonomic nerve preservation for carcinoma of the rectum. J Am Coll Surg 1996; 182:495-502.
10. Maas CP, Moriya Y, Steup WH, et al: A prospective study on radical and nerve-preserving surgery for rectal cancer in the Netherlands. Eur J Surg Oncol 2000; 26:751-757.
11. Nesbakken A, Nygaard K, Bull-Njaa T, et al: Bladder and sexual dysfunction after mesorectal excision for rectal cancer. Br J Surg 2000; 87:206-210.
12. Gillem JG, Cohem, . Current issues in colorectal cancer surgery semin Oncol. 1999;26;505-513
13. Sauer R, Becker H, Hohenberger, et al, preoperative versus postoperative chemoradiotherapy for rectal cancer NEJM 2004;351-:1731-1740

14. Marr R, Birbeck, Garvican J et al. The modern abdominoperineal excision : the next after total mesorectal excision . Ann Surg 2005, 242:74-82
15. Castrejon G, Rosas Z, Resultados quirúrgicos de la Resección abdominoperineal en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre I.S.S.S.T.E. Tesis de postgrado para obtener título en subespecialidad de Cirugía Oncológica. UNAM. Facultad de medicina Diciembre 2009
16. Den Dulk M, Putter H, Collette, et al. The abdominoperineal resection itself is associated with an adverse outcome: the European experience based on a pooled analysis of five European randomized clinical trials on rectal cancer . Eur. J. Cancer 2009; 45: 117-1183
17. Holm T, Decermark B, Rutkvist LE. Local recurrence of rectal adenocarcinoma after curative surgery with and without preoperative radiotherapy. Br J. surg 1994, 81, 452.
18. Pahlman L, Bohe M, Cedermark et al. the Swedish rectal cancer registry. Brit. J Surg 2007;94: 1285-1292
19. Rivoire M, De Cian F, Meeus P, et al. Combination of Neoadjuvant Chemotherapy with cryotherapy and surgical resection for the treatment of unresectable liver metastasis from colorectal carcinoma . Cancer. 2002;95;2283-2292
20. Mukherjee A. Total pelvic exenteration for advanced rectal cancer. S.D J. Med. 1999;52(5):153
21. Mendenhall MW, Million RR. Patterns of recurrence in adenocarcinoma of the rectum and rectosigmoid treated with surgery alone. Implications in treatment planning with adjuvant radiation therapy. Int. J.Radiat.oncol. Biol. Phys 1983; 9:877.
22. Herrera G, Granados M, Manual de Oncología, procedimientos medico quirúrgicos 3ª ed Mc Graw Hill 2006.
23. Kapiteijn E, Marijne CAM et al . Preoperative Radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer. N. Eng. J. Med. 2001;245(9):638.

24. Tocchi A, Mazzoni ,et al, Total mesorectal excision and low rectal anastomosis for the treatment of rectal cancer and prevention of pelvic recurrences. Arch Surg 2001;136(2), 21.