



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
UMAE HOSPITAL DE ONCOLOGÍA

EXPERIENCIA MÉDICO QUIRÚRGICA EN LOS
SARCOMAS PARATESTICULARES EN EL HOSPITAL DE
ONCOLOGÍA CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

F-2012-3602-14

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE SUBESPECIALISTA EN:

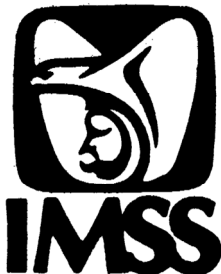
CIRUGÍA ONCOLÓGICA

PRESENTA

DR. ERICK SALADO RAMÍREZ

ASESOR:

DR. ANDRÉS MARTÍNEZ CORNELIO



MÉXICO, D.F.

FEBRERO 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Erick Salado R.

DR. ERICK SALADO RAMÍREZ
MEDICO RESIDENTE DE 3^{er} AÑO CIRUGIA ONCOLOGICA
UMAE HOSPITAL DE ONCOLOGIA CMN SIGLO XXI

Andrés Martínez Cornelio

DR. ANDRES MARTÍNEZ CORNELIO
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE UROLOGIA
UMAE HOSPITAL DE ONCOLOGIA CMN SIGLO XXI

Jose Francisco Gallegos Hernández

DR. JOSE FRANCISCO GALLEGOS HERNANDEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION
EN CIRUGIA ONCOLOGICA
UMAE HOSPITAL DE ONCOLOGIA CMN SIGLO XXI

Gabriel González Ávila

DR. GABRIEL GONZÁLEZ ÁVILA
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ONCOLOGIA CMN SIGLO XXI





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3602
HOSPITAL DE ONCOLOGIA, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI, D.F. SUR

FECHA **13/06/2012**

DR. ANDRÉS MARTÍNEZ CORNELIO

PRESENTE


Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

EXPERIENCIA MEDICO QUIRURGICA EN LOS SARCOMAS PARATESTICULARES EN EL HOSPITAL DE ONCOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2012-3602-14

ATENTAMENTE


DR. PEDRO ESCUDERO DE LOS RÍOS
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3602

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL



REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

Delegación	3 SURESTE	Unidad de Adscripción	HOCMN SIGLO XXI		
Autor					
Apellido Paterno	SALADO	Materno	RAMIREZ	Nombre	ERICK
Matricula	99384890	Especialidad	CIRUGIA ONCOLOGICA		
Asesor					
Apellido Paterno	MARTINEZ	Materno	CORNELIO	Nombre	ANDRES
Matricula	99382361	Especialidad	UROLOGIA		
Fecha Grad.	28 DE FEBRERO 2013	No. de Registro	R-2012-3602-14		

Título de la tesis:

EXPERIENCIA MEDICO QUIRÚRGICA EN LOS SARCOMAS PARATESTICULARES EN EL HOSPITAL DE ONCOLOGÍA CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI.

RESUMEN:

ANTECEDENTES: Los sarcomas representan el 1 % de todos los tumores malignos (1) y menos del 5% se originan en el tracto genitourinario, la mayoría se presenta como una masa escrotal que puede ser o no dolorosa y, aunque es difícil determinar su sitio de origen normalmente es el cordón espermático. Para establecer el tratamiento más efectivo se debe conocer la agresividad de tumor, pero por la rareza de esta patología el manejo y pronóstico es altamente variable. Los sarcomas como otros tumores malignos se clasifican de acuerdo a su grado y estadio. Existe un consenso general que el tratamiento debe ser la resección completa.

METODOLOGÍA: Se incluirán a todos los pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de tumor paratesticular malignos atendidos en el servicio de Urología de 1998 a 2011 en el Hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI.

RESULTADOS: se realizó el análisis estadístico de dieciséis pacientes, de los cuales 4 se encontraban en estadio IA (25%), 2 pacientes en estadios IB (12.5%), dos pacientes mas en estadio IIA (12.5%), 3 pacientes en estadio IIB (18.75%), 3 en estadio III (18.75%) y finalmente 2 en estadio IV (12.5%). El 69% de los pacientes presentaron enfermedad metastásica y el 44% murieron por esta causa. Encontramos 8 casos de liposarcoma, dos casos de rbdomiosarcoma, dos pacientes con diagnóstico de histiocitoma fibroso maligno paratesticular, un paciente con reporte de osteosarcoma paratesticular. Únicamente se utilizó Radioterapia en un paciente con diagnóstico de liposarcoma grado 3 con márgenes de resección cercanos. 5 pacientes recibieron quimioterapia de los cuales 4 fallecieron y el único paciente reportado vivo al término del estudio tiene el diagnóstico de leiomiosarcoma grado I de menos de 5 cm con resección completa del tumor.

DISCUSIÓN: Para el manejo de una neoplasia maligna es importante conocer sus patrones de diseminación, su agresividad, factores pronóstico y los tratamientos disponibles, esto es muy complejo de obtener en tumores raros como son los sarcomas paratesticulares. Ya sea que hablemos del comportamiento biológico del tumor o la evolución de la enfermedad, ambas variables dependen del tamaño, subtipo y grado histológico sin embargo en términos generales encontramos una evolución tórpida con un desenlace fatal en un alto porcentaje.

Palabras Clave: 1.- Sarcomas paratesticulares
3.- Paratesticular
págs.- 37

2.- características clínicas
4.- Tratamiento quirúrgico
Ilust.- 5.

Tipo de Investigación _____

Tipo de Diseño _____

Tipo de Estudio _____

DEDICATORIA

GUSTAVO (†): Mi hermano, amigo, ejemplo, modelo porque el tiempo que pase contigo fue mágico, inolvidable, único. Te extraño cada momento de mi vida, tu recuerdo es tan grande que mi corazón, mi alma y mi ser no encuentran cabida en este mundo sin sentido “sin ti”. No tenías razón, a ti te dio el rostro y a mi me dio la soledad de tu ida... Te amo

PADRES: Mango, doc. es tanto más que importante su apoyo, saber que aunque no estoy ni cerca de ser lo más grande siempre están conmigo. Los necesito siempre en mi vida porque la luz de sus almas inspira mi movimiento. Los amo

MEZTLI: Porque más que una compañera, amiga eres mi motivo para siempre estar pensando en ser mejor persona, compañero, médico.

Gracias por enseñarme el amor, gracias por ayudarme a madurar como persona, pareja. Nada de lo que haga o consiga lo concibo sin ti.

Porque hombre es aquel que quiere, admira, respeta y se enamora todos los días de la misma mujer. Te amo.

INDICE

1. RESUMEN.....	1
2. ANTECEDENTES.....	3
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
4. JUSTIFICACIÓN.....	8
5. HIPÓTESIS.....	9
6. OBJETIVOS.....	10
a. GENERALES.....	10
b. ESPECIFICOS.....	10
7. MATERIAL Y MÉTODOS.....	11
a. DISEÑO.....	11
b. UNIVERSO DE TRABAJO.....	11
c. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	11
i. INCLUSIÓN.....	11
ii. EXCLUSIÓN.....	11
d. DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	12

e. PROCEDIMIENTO.....	14
f. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	15
g. ASPECTOS ÉTICOS.....	15
h. RECURSOS.....	16
i. HUMANOS.....	16
ii. FINANCIEROS.....	16
iii. FÍSICOS.....	16
i. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	17
8. RESULTADOS.....	18
9. DISCUSIÓN.....	24
10. CONCLUSIONES.....	28
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29
12. ANEXOS.....	31
13. GRÁFICAS.....	35

1. RESUMEN

Salado-Ramírez E, Martínez-Cornelio A. Experiencia médico quirúrgica en los sarcomas paratesticulares en el Hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI.

ANTECEDENTES: Los sarcomas representan el 1 % de todos los tumores malignos (1) y menos del 5% se originan en el tracto genitourinario, siendo solo del 1 al 2 % de todos los tumores malignos del tracto genitourinario. Los sarcomas paratesticulares pueden ser indistinguibles de otros tumores testiculares lo cual lleva a un mal diagnóstico, la mayoría se presenta como una masa escrotal que puede ser o no dolorosa y, aunque es difícil determinar su sitio de origen normalmente es el cordón espermático. Para establecer el tratamiento más efectivo se debe conocer la agresividad de tumor, pero por la rareza de esta patología el manejo y pronóstico es altamente variable. Los sarcomas como otros tumores malignos se clasifican de acuerdo a su grado y estadio. De los distintos sistemas de clasificación el Sistema establecido por el Grupo de los Centros de cáncer en sarcoma de la Federación francesa es el más reproducible entre los patólogos y se relaciona con pronóstico clínico. Debido a la rareza de los sarcomas paratesticulares no existe la información suficiente para realizar guías clínicas para el tratamiento, este se da por experiencias previas de grupos con pocos pacientes. Esto se ha evaluado en estudios retrospectivos heterogéneos. Existe un consenso general que el tratamiento debe ser la resección completa, estos tienden a recurrir cuando se tiene márgenes quirúrgicos positivos, se considera que esto ocurre 1/3 de los pacientes con reportes que van del 25 al 37%. La radioterapia adyuvante locorregional aparentemente reduce el riesgo de recurrencia local.

METODOLOGÍA: Se incluirán a todos los pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de tumor paratesticular maligno atendidos en el servicio de Urología de 1998 a 2011 en el Hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI. Estadío clínico, tipo histológico, grado histológico de sarcoma paratesticular, edad del paciente, síntomas clínicos, localización, lateralidad, tratamientos primarios y adyuvantes utilizados, estado de los límites quirúrgicos, sobrevida y periodo libre de enfermedad.

RESULTADOS: se realizó el análisis estadístico de dieciséis pacientes. De los 16 pacientes estudiados 4 se encontraban en estadio IA (25%), 2 pacientes en estadios IB (12.5%), dos pacientes mas en estadio IIA (12.5%), 3 pacientes en estadio IIB (18.75%), 3 en estadio III (18.75%) y finalmente 2 en estadio IV (12.5%). Encontramos como sitio de origen el cordón espermático en el 100 % de los pacientes. Sin embargo los límites quirúrgicos fueron negativos en 10 pacientes y positivos en los 6 restantes. El 69% de los pacientes presentaron enfermedad metastásica y el 44% murieron por esta causa. El 37% de los pacientes correspondían al estadio I, 30% al estadio II, 20% estadio III y 13% en estadio IV con una sobrevida del 66%, 23%, 11% y 0% respectivamente. Encontramos 8 casos de liposarcoma con una sobrevida cercana al 70%. Dos pacientes fallecieron por metástasis a distancia. 3 pacientes con diagnóstico de sarcoma paratesticular correspondiente al 19 % de los cuales los tres sobreviven al término del estudio. Dos casos de rhabdomyosarcoma paratesticular correspondiendo al 12.5% con una sobrevida de 0%, esto, probablemente, por ser de inicio, estadios avanzados. Dos pacientes con diagnóstico de histiocitoma fibroso maligno paratesticular (12.5%) con uno de los desenlaces más sombríos con una sobrevida del 0%. Un paciente se refirió con reporte de osteosarcoma paratesticular con sobrevida a 21 meses a pesar del manejo quirúrgico y quimioterapia adyuvante. Únicamente se utilizó Radioterapia en un paciente con diagnóstico de liposarcoma grado 3 con márgenes de resección cercanos; hasta el término del estudio se encontraba vivo con una sobrevida de 79 meses sin evidencia de actividad tumoral. 5 pacientes recibieron quimioterapia de los cuales 4 fallecieron y el único paciente reportado vivo al término del estudio tiene el diagnóstico de leiomyosarcoma grado I de menos de 5 cm con resección completa del tumor. En cuanto al tamaño tumoral, 7 pacientes (43.75%) se reporta como menor a 5 centímetros y 9 pacientes (56.25%) mayor a los 5 centímetros.

DISCUSIÓN: Para el manejo de una neoplasia maligna es importante conocer sus patrones de diseminación, su agresividad, factores pronóstico y los tratamientos disponibles, esto es muy complejo de obtener en tumores raros como son los sarcomas paratesticulares. Ya sea que hablemos del comportamiento biológico del tumor o la evolución de la enfermedad, ambas variables dependen del tamaño, subtipo y grado histológico sin embargo en términos generales encontramos una evolución tórpida con un desenlace fatal en un alto porcentaje de los pacientes. El análisis de este estudio, puede ser la base para el desarrollo a futuro de terapia más efectiva contra el cruel flagelo que representan hoy en día los sarcomas paratesticulares, pero el camino a seguir es aun largo pues todavía quedan cabos sueltos que hay que enlazar.

1.-Datos del alumno (autor)	
Apellido Paterno:	Salado
Apellido Materno:	Ramírez
Nombre:	Erick
Teléfono:	56 05 6354
Universidad:	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad o escuela:	Facultad de Medicina
Carrera:	Cirugía Oncológica
Número de cuenta:	506221505
2.-Datos del asesor:	
Apellido paterno:	Martínez
Apellido Materno:	Cornelio
Nombre:	Andrés
3.-Datos de la tesis	
Título:	Experiencia médico quirúrgica en los sarcomas paratesticulares en el Hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI
Número de páginas:	37
Año:	2013

2. ANTECEDENTES

Los sarcomas representan el 1 % de todos los tumores malignos (1) y menos del 5% se originan en el tracto genitourinario, siendo solo del 1 al 2 % de todos los tumores malignos del tracto genitourinario (2).

La región paratesticular es un área anatómica compleja que involucra los contenidos del cordón espermático, tunicas testiculares y epidídimo. Desde el punto de vista histológico esta área tiene compuestos epiteliales, mesoteliales y mesenquimales. Por lo que los tumores de esta región pueden ser muy heterogéneos.

Solo se encuentran pocos estudios con respecto a los sarcomas de origen genitourinario en la literatura. La serie más grande publicada que hace referencia a sarcomas paratesticulares incluye 57 casos que representa la experiencia en el Memorial Sloan-Kettering Cancer Center (MSSKC) entre Julio de 1977 y Diciembre de 2003. (3)

Los sarcomas paratesticulares pueden ser indistinguibles de otros tumores testiculares lo cual lleva a un mal diagnóstico, la mayoría se presenta como una masa escrotal que puede ser o no dolorosa y que en ocasiones se acompaña de hidrocele. Aunque son poco frecuentes los tumores para testiculares solo el 30% suelen ser de comportamiento maligno y aunque es difícil determinar su sitio de origen normalmente es el cordón espermático. (4)

En Europa la serie más larga publicada es un estudio multicéntrico realizado en Italia que reporta la experiencia entre 1984 a 2002 el cual incluye 22 pacientes con sarcomas urinarios de los cuales 9 tuvieron diagnóstico de sarcoma paratesticular (2). La incidencia exacta de los tumores paratesticulares es difícil de estimar dada su baja frecuencia.

Los sarcomas de la región testicular son muy raros, siendo, de estos, en orden descendente de presentación el leiomiomasarcoma en un 32%, rhabdomiosarcoma en un 24% y liposarcoma en un 20%.

Para establecer el tratamiento más efectivo se debe conocer la agresividad de tumor, pero por la rareza de esta patología el manejo y pronóstico es altamente variable. Los sarcomas como otros tumores malignos se clasifican de acuerdo a su grado y estadio. De los distintos sistemas de clasificación el Sistema establecido por el Grupo de los Centros de cáncer en sarcoma de la Federación francesa (5) es el más reproducible entre los patólogos y se relaciona con pronóstico clínico. (Anexo 1).

La organización mundial de la salud clasifica a los tumores paratesticulares en su capítulo de tumores mesenquimatosos del escroto, cordón espermático y anexos testiculares en benignos y malignos (Anexo 2) (6)

Con respecto a la estadificación se utiliza la clasificación TNM (Tabla 3, tabla 4) (Anexo 3)

Debido a la rareza de los sarcomas paratesticulares no existe la información suficiente para realizar guías clínicas para el tratamiento, este se da por experiencias previas de grupos con pocos pacientes. Esto se ha evaluado en estudios retrospectivos heterogéneos (7, 8, 9). Existe un consenso general que el tratamiento debe ser la resección completa, estos tienden a recurrir cuando se tiene márgenes quirúrgicos positivos, se considera que esto ocurre 1/3 de los pacientes con reportes que van del 25 al 37%. Catton et al sugiere que la resección simple es inadecuada para sarcomas paratesticulares por lo que recomienda resección del hemiescrotos que se presenta enfermedad microscópica en un 27 % (8), mientras que en el estudio publicado por Zohar el paso terapéutico más importante es la resección quirúrgica completa de manera inicial con un margen de resección amplio permitiendo márgenes quirúrgicos negativos (3).

La radioterapia (RT) adyuvante loco regional aparentemente reduce el riesgo de recurrencia local. (10).

Zohan et al encontraron que las metástasis se presentan hasta en un 21% de los pacientes lo cual se correlaciona con la supervivencia específica y la recurrencia local se presentó hasta un 32% de los casos y esto se correlaciona con el tamaño tumoral. Preocupantemente el 60% de los pacientes que presentaron recurrencia local fallecieron a causa de la enfermedad (3).

La Linfadenectomía retroperitoneal permanece como un manejo controversial ya que solo se han reportado ganglios en un 14-29%. Esta solo se ha recomendado en casos de rabdomiosarcoma, fibrosarcoma e histiocitoma fibroso maligno de alto grado (11).

El rol de la quimioterapia (QT) en sarcomas paratesticulares no está bien establecido sin embargo en niños con rabdomiosarcoma paratesticular la QT adyuvante tiene un efecto importante en la sobrevida (12). Su uso en tumores del adulto no ha sido evaluado en un estudio controlado.

La sobrevida a los cinco años se reporta del 58 al 80% (8, 10)

En nuestro país solo existen tres casos publicados en la literatura que involucran sarcomas paratesticulares (13, 14, 15) y en la literatura de Latinoamérica solo se encuentran un caso reportado en revista indexada con referencia en PUBMED (9).

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuales son las características clínicas y patológicas de los pacientes diagnosticados con sarcoma paratesticular en el Hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI?

4. JUSTIFICACION

No existe la suficiente información de la frecuencia, características patológicas ni clínicas, en la literatura mexicana, por la poca frecuencia de esta patología y no hay experiencia reportada en nuestra unidad para establecer el mejor manejo, pronóstico y las recomendaciones sobre todo en el aspecto adyuvante en sarcomas paratesticulares.

5. HIPOTESIS

Por definición, los estudios descriptivos conciernen y son diseñados para describir la distribución de variables, sin considerar hipótesis causales o de otro tipo.

Debido a la característica descriptiva de nuestro estudio no hay ninguna relación etiológica puesta en juego, sin embargo si pudiese desprenderse de los hallazgos reportados al término del mismo.

6. OBJETIVOS

a. GENERALES

- Describir las características clínico patológicas de los pacientes con el diagnóstico de sarcomas paratesticulares en el Hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI

b. ESPECIFICOS

- Reportar la frecuencia de los sarcomas paratesticulares en el Hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI
- Reportar características histológicas de los pacientes con diagnóstico de sarcoma paratesticulares en el Hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI.
- Conocer la sobrevida total, periodo libre de enfermedad según el tratamiento establecido de los sarcomas paratesticulares.
- Describir los diferentes tipos de tratamiento en el manejo de pacientes con diagnóstico de sarcoma paratesticular en el Hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI

7. MATERIAL Y MÉTODOS

a. DISEÑO

Tipo de estudio: Serie de casos

b. UNIVERSO DE TRABAJO

Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de sarcoma paratesticular atendidos en el servicio de Urología de 1998 a 2011 en el Hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI.

c. CRITERIOS DE SELECCIÓN

i. INCLUSION

- i. Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de sarcoma paratesticular.
- ii. Pacientes con expediente clínico completo.

ii. EXCLUSION

- i. Pérdida durante el periodo de seguimiento

d. DEFINICION DE VARIABLES.

Estadio clínico, tipo histológico, grado histológico de sarcoma paratesticular, edad del paciente, síntomas clínicos, localización, lateralidad, tratamientos primarios y adyuvantes utilizados, estado de los límites quirúrgicos, supervivencia y periodo libre de enfermedad.

Clasificación de las variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Nivel de medición	Categorías
Estadio clínico	Clasificación en estadio clínico de los pacientes con sarcomas paratesticulares según la AJCC (2010)	Lo que el clínico refiera en el expediente	Cualitativa Ordinal	De acuerdo a lo normado en última estadificación AJCC. (Anexo 4)
Tipo histológico	Clasificación histopatológica de sarcoma en el material obtenido en procedimiento quirúrgico según la OMS (2004)	Lo referido en el reporte de patología en el expediente	Cualitativa Nominal	De acuerdo a la clasificación de los sarcomas paratesticulares en el capítulo de tumores mesenquimatosos del escroto, cordón espermático y anexos testiculares de la OMS (Anexo 2)
Grado histológico	Nivel de diferenciación, mitosis y necrosis del sarcoma con respecto a lo establecido por el Grupo de los Centros de cáncer en sarcoma de la Federación Francesa (Anexo 1)	Lo referido en el reporte de patología en el expediente	Cualitativa Ordinal	De acuerdo al sistema de clasificación establecido por el Grupo de los Centros de cáncer en sarcoma de la Federación Francesa (Anexo 1)

Edad	Número de años registrados en el expediente en la primera consulta en el hospital	La que esta captada en el expediente en años	Cuantitativa Discreta	Número de años registrados en el expediente
Síntomas clínicos	Cualquier malestar referido por el paciente y registrado en el expediente secundario a tumor paratesticular	Lo que el paciente refiere en el expediente	Cualitativa Nominal	Masa escrotal Dolor Hidrocele Otros
Lateralidad	Ubicación de sarcoma en la primer consulta antes de cualquier tratamiento	La reportada por el clínico en el expediente	Cuantitativa Nominal	Derecho Izquierdo
Sitio de origen	Sitio de presentación inicial de sarcoma paratesticular referido en el expediente	Lo reportado por el clínico en el expediente	Cualitativa Nominal	Cordón espermático Túnicas testiculares Epidídimo No determinado
Tratamiento primario	Tratamiento administrado inicialmente en cada paciente	Procedimiento inicial con intento curativo referido en el expediente	Cuantitativa Nominal	Cirugía Radioterapia Quimioterapia
Tratamiento adyuvante	Tratamiento empleado en cada paciente posterior al tratamiento inicial	Procedimiento adyuvante referido en el expediente	Cuantitativa Nominal	Cirugía Radioterapia Quimioterapia
Estado de los márgenes quirúrgicos	Margen del tumor con respecto a tejido sano medido en centímetros de la pieza quirúrgica resecada	Lo referido en el reporte de patología en centímetros y/o milímetros	Cuantitativa Continua	Distancia en centímetros y/o milímetros

Supervivencia global	Tiempo de vida de los pacientes desde la fecha de termino de tratamiento hasta la fecha del último seguimiento	La referida en el expediente en meses o años	Cuantitativa Continua	Número de meses o años
Periodo libre de enfermedad	Número de meses desde el término del tratamiento hasta la última cita de seguimiento sin evidencia clínica, radiológica o bioquímica de la enfermedad.	La referida en el expediente en meses o años	Cuantitativa Continua	Número de meses o años

e. PROCEDIMIENTO

Se recolectaran los expedientes clínicos de aquellos pacientes operados de orquiectomía radical con sospecha de tumor paratesticular en nuestro hospital en los últimos 14 años con reporte histopatológico en los que se documente sarcoma paratesticular, se realizara la recolección de datos en una hoja de recolección de datos previamente establecida, se procederá a realizar el análisis de datos y se establecerán los resultados, se procederá a realizar un análisis descriptivo de los resultados.

f. ANALISIS ESTADISTICO

El análisis será con estadística descriptiva (razones, proporciones y frecuencias) con medidas de tendencias central (mediana, media, moda) y medidas de dispersión (desviación estándar).

g. ASPECTOS ETICOS

Este protocolo ha sido diseñado en base a los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial Helsinki, Finlandia, Junio 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial Tokio, Japón, Octubre de 1975. 35ª Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, Octubre de 1983. 41ª Asamblea Médica Mundial Hong Kong, Septiembre 1989, 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, Octubre 1996 y la 52ª Asamblea General Edimburgo, Escocia, Octubre 2000. Nota de Clarificación del Párrafo 29, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002. Nota de Clarificación del Párrafo 30, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004.

"Todos los procedimientos estarán de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud Título segundo, capítulo I, Artículo 17, Sección I, investigación sin riesgo, no requiere consentimiento informado"

h. RECURSOS

i. HUMANOS

Investigador principal: Dr. Erick Salado Ramírez

Actividad asignada: Realización de protocolo, realizará directamente la revisión de los expedientes, recolección captura y análisis de datos, redacción del informe final.

Tutor: Dr. Andrés Martínez Cornelio

Actividad asignada: Supervisión, corrección de datos, análisis de datos y correcciones del informe final.

ii. FINANCIEROS

No se requieren ya que se cuentan con todos los insumos necesarios dentro del departamento.

iii. FÍSICOS

Expedientes clínicos y radiológicos

i. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	Junio, Julio y Agosto 2012	Septiembre, Octubre y Noviembre 2012	Diciembre 2012, Enero, Febrero 2013
Elaboración y envío de resumen de tesis, revisión de expedientes clínicos			
Llenado de hojas de recolección			
Análisis de datos			
Análisis de resultados, graficación e impresión de los mismos			
Conclusiones			

8. RESULTADOS

Diecisiete pacientes se diagnosticaron con sarcoma paratesticular en el Hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI durante el periodo de enero 1998 a marzo 2011, sin embargo por la inaccesibilidad de expedientes, únicamente se realizó el análisis estadístico de dieciséis pacientes. Las características clínicas y demográficas de los pacientes se describen en la Tabla 1.

Tabla 1. Características clínicas demográficas de los pacientes.

Factor	Número	Porcentaje (%)
Edad		
Mayor 50	14	87.5
Menor 50	2	12.5
Presentación		
Aumento de volumen	14	87.5
Metástasis	2	12.5
Lateralidad		
Derecho	6	37.5
Izquierdo	10	62.5
Sitio de origen		
Cordón espermático	16	100

La edad promedio de los pacientes al momento del diagnóstico fue de 61.1 años con un rango de edad desde los 15 hasta los 82 años (Gráfica 1).

Clínicamente la forma más común de presentación fue el aumento de volumen en la región inguinal, ya que esto fue referido en los 16 pacientes (100%), sin embargo, en 2 pacientes (12.5%) se refirieron además síntomas clínicos relacionados con enfermedad sistémica retroperitoneal y pulmonar.

Los sarcomas paratesticulares fueron divididos de acuerdo a la lateralidad de presentación en derecho e izquierdo, correspondiendo 6 pacientes (37.5%) del lado derecho y 10 pacientes (62.5%) del lado izquierdo.

En nuestro estudio se reportó como sitio de origen del sarcoma paratesticular el cordón espermático en los 16 pacientes (100%).

En relación al tumor las características clínico-patológicas que se encontraron las describo en la tabla 2.

De los 16 pacientes estudiados, 4 se encontraban en estadio IA (25%), 2 pacientes en estadios IB (12.5%), dos pacientes mas en estadio IIA (12.5%), 3 pacientes en estadio IIB (18.75%), 3 en estadio III (18.75%) y finalmente 2 en estadio IV (12.5%) (Gráfica 2).

En cuanto al tamaño tumoral, 7 pacientes (43.75%) se reportaron como menor a 5 centímetros y 9 pacientes (56.25%) mayor a los 5 centímetros (Grafica 3).

Tabla 2. Características clínico-patológicas asociadas al tumor

Factor	Número	Porcentaje (%)
Estadio Clínico		
IA	4	25
IB	2	12.5
IIA	2	12.5
IIB	3	18.75
III	3	18.75
IV	2	12.5
T Clínico		
< 5cm	7	43.75
> 5 cm	9	56.25
Componente histológico		
Liposarcoma	8	50
Rabdomiosarcoma	2	12.5
HFM	2	12.5
Leiomiomasarcoma	3	18.75
Osteosarcoma	1	6.25
Grado histológico		
1	6	37.5
2	3	18.75
3	7	43.75
Límites quirúrgicos		
Positivo	6	37.5
Negativo	10	62.5
N clínico		
0	13	81.25
1	3	18.75
M clínico		
0	14	87.5
1	2	12.5

HFM = Histiocitoma Fibroso Maligno

El liposarcoma fue el tipo histológico más frecuente reportándose 8 de 16 pacientes (50%), siguen el leiomioma en 3 pacientes (18.75%) el histiocitoma fibroso maligno y rhabdomioma en 2 pacientes cada uno (12.5%) y por último el osteosarcoma en sólo un paciente (6.25%) (Gráfica 4).

Con respecto al grado histológico, en 6 pacientes se reportó grado 1 (37.5%), 3 pacientes grado 2 (18.75%) y 7 pacientes grado 3 (43.75%) (Gráfica 5).

El tratamiento quirúrgico fue el manejo inicial en todos los pacientes estudiados y a los 16 pacientes se les realizó orquiectomía radical con ligadura alta del cordón espermático y solamente a 2 pacientes (12.5%) se les realizó en el mismo procedimiento inicial linfadenectomía retroperitoneal.

Los límites quirúrgicos se reportaron negativos en 10 pacientes (62.5%). De los 6 pacientes (37.5%) en que los límites quirúrgicos se reportaron positivos únicamente 2 permanecen vivos (33.5%), y los otros 4 (66.5%) fallecieron con metástasis regionales y a distancia.

A 6 pacientes se les dio terapia adyuvante (37.5%), de estos 5 recibieron quimioterapia y únicamente uno radioterapia (6%).

En cuanto al tamaño tumoral, aquellos pacientes que al momento del diagnóstico tenían un tumor menor a 5 centímetros presentaron una sobrevida de 71.4% comparado con 44.4% aquellos que el tumor media más de 5 centímetros.

Nosotros encontramos como subtipos histológicos más agresivos el rabdomiosarcoma, el histiocitoma fibroso maligno y el osteosarcoma con una sobrevida de 0% cada uno de ellos y como subtipo favorable al liposarcoma con una sobrevida de 75% y leiomiomasarcoma con una sobrevida del 100%.

El 100% de los pacientes con grado histológico 1 sobrevivieron comparados con 33% de los pacientes con grado 2 y 28.5% los pacientes con grado 3.

La invasión linfovascular y perineural son factores importantes, ya que ninguno de los pacientes con algún tipo de infiltración sobrevivió comparado con el 100% de aquellos que no presentaron invasión.

Los pacientes con límites quirúrgicos negativos sobrevivieron el 70% y los pacientes con límites positivos sobrevivieron el 33.3%.

Pacientes con afección ganglionar sobrevivieron 33.3% comparado con los que no la presentaron, que sobrevivieron 61.5%.

De los pacientes con metástasis a distancia no sobrevivió ninguno de ellos y los que no tuvieron metástasis sobrevivieron el 100%.

Cuando no se presentó recurrencia sobrevivieron el 100% de los pacientes y el 36.3% de los que presentaron recurrencia sobrevivieron; de estos, al momento de presentarse recurrencia local fue factible la cirugía de rescate con una sobrevida del 100% y los pacientes con recurrencia a distancia la sobrevida fue de 9%.

9. DISCUSIÓN

Los sarcomas paratesticulares son una entidad muy rara que representa menos del 5% siendo solo del 1al 2% de todos los tumores malignos del tracto genitourinario con un pronóstico pobre. En nuestro estudio se reportan 17 casos en el periodo comprendido de enero de 1998 a diciembre de 2011. Como lo mencionamos con anterioridad, la rareza de esta entidad hace complejo su análisis y, de igual manera concordamos con los artículos hasta ahora publicados con la rareza de esta patología (1, 2).

Los síntomas clínicos iniciales son la presencia de un tumor no doloroso, que gradualmente aumenta su tamaño (1). En nuestro estudio todos los pacientes argumentaron aumento de volumen gradual en la región inguinal, sin embargo dos pacientes refirieron además sintomatología sistémica relacionada a metástasis (dolor y disnea).

No hay datos en cuanto a lateralidad, en nuestro estudio se reportan 6 pacientes con sarcoma paratesticular derecho y 10 izquierdo.

Los sarcomas paratesticulares, se incluyen en los originados en las tunicas testiculares, epidídimo y cordón espermático (4). En nuestro estudio se reporto como sitio de origen el cordón espermático en el 100 % de los pacientes.

El tipo histológico del tumor se relaciona directamente con su comportamiento biológico. Los liposarcomas son el segundo sarcoma más frecuente en el adulto y se presentan en un 12% en la región inguinal, de estos ninguno se presenta como enfermedad sistémica. La edad media de presentación son 55 años. Estos tienden a diseminarse a través de extensión directa, la diseminación hematológica y linfática es un evento tardío relacionado a los tumores de alto grado (7). En nuestro estudio se encontraron 8 casos con una sobrevida cercana al 70%. Dos pacientes fallecieron por metástasis a distancia.

Aproximadamente el 10% de los sarcomas paratesticulares son leiomiomas. Para aquellos tumores mayores de 5 cm o grado III la resección oncológica es obligatoria y para sarcomas pequeños grado I o II la enucleación puede ser una terapia aceptable (9). En nuestro estudio se reportan 3 pacientes con diagnóstico de sarcoma paratesticular correspondiente al 19 % de los cuales los tres sobreviven al término del estudio.

El rabdomiosarcoma paratesticular representa el 7% de todos los rabdomiosarcomas y es el sarcoma más común en los niños con una sobrevida que alcanza más del 80% a 5 años en enfermedad localizada y un resultado poco satisfactorio en pacientes con metástasis (12). En nuestro estudio se presentaron dos casos de rabdomiosarcoma paratesticular correspondiendo al 12.5% con una sobrevida de 0%, esto, probablemente, por ser de inicio, estadios avanzados.

El Histiocitoma Fibroso Maligno se presenta en cualquier grupo de edad, representa entre el 0.2 y 0.6% de los tumores paratesticulares, presenta una tasa de recurrencia entre 50 y 82%. En nuestro estudio encontramos dos pacientes con diagnóstico de histiocitoma fibroso maligno paratesticular (12.5%) con uno de los desenlaces más sombríos con una sobrevida del 0%.

El osteosarcoma paratesticular es una entidad extraordinariamente rara con únicamente 4 publicaciones de reporte de caso en la literatura. En nuestro estudio un paciente se refirió con reporte de osteosarcoma paratesticular con sobrevida a 21 meses a pesar del manejo quirúrgico y quimioterapia adyuvante, probablemente originado de remanentes mesenquimales en el cordón espermático.

La resección quirúrgica con márgenes amplios (2-3 cm) y por lo menos un plano de tejido no involucrado confiere la mejor oportunidad de cura en aquellos pacientes sin evidencia de enfermedad metastásica (1), sin embargo cuando hablamos de sarcomas paratesticulares esto es complejo por la anatomía de la región, en nuestro estudio los límites quirúrgicos fueron negativos en 10 pacientes y positivos en los 6 restantes.

La radioterapia debe ser considerada en tumores de alto grado y en tumores de grado intermedio con márgenes de resección cercanos o positivos y en sarcomas de bajo grado se utiliza para cuando se presentan recurrencias (1). En nuestro estudio únicamente se utilizó Radioterapia en un paciente con

diagnóstico de liposarcoma grado 3 con márgenes de resección cercanos; hasta el término del estudio se encontraba vivo con una supervivencia de 79 meses sin evidencia de actividad tumoral.

Mientras que la cirugía y la radioterapia son efectivas en el control local de la enfermedad el propósito de la quimioterapia es el control sistémico el cual puede ser terapéutico, adyuvante y en la gran mayoría de los casos, paliativo, por lo que su uso permanece controversial (1). En nuestro estudio, 5 pacientes recibieron quimioterapia de los cuales 4 fallecieron y el único paciente reportado vivo al término del estudio tiene el diagnóstico de leiomioma grado I de menos de 5 cm con resección completa del tumor.

Aproximadamente, un tercio de los pacientes fallecen por enfermedad metastásica (3). En nuestro estudio el 69% de los pacientes presentaron enfermedad metastásica y el 44% murieron por esta causa.

10. CONCLUSIONES

Para el manejo de una neoplasia maligna es importante conocer sus patrones de diseminación, su agresividad, factores pronóstico y los tratamientos disponibles, esto es muy complejo de obtener en tumores raros como son los sarcomas paratesticulares.

Ya sea que hablemos del comportamiento biológico del tumor o la evolución de la enfermedad, ambas variables dependen del tamaño, subtipo y grado histológico sin embargo en términos generales encontramos una evolución tórpida con un desenlace fatal en un alto porcentaje de los pacientes.

El análisis de este estudio, puede ser la base para el desarrollo a futuro de terapias más efectivas contra el cruel flagelo que representan hoy en día los sarcomas paratesticulares, pero el camino a seguir es aun largo pues todavía quedan cabos sueltos que hay que enlazar.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Clark M, Fisher C, Path FRC, Judson I, Thomas JM, Soft-Tissue Sarcomas in adults. N Engl J Med 2005;353:701-11
2. Mondaini N, Palli D, Nesi G, Franchi A, Ponchietti R, Tripodi S, Miracco C, et al Clinical Characteristics and overall survival in genitourinary sarcomas treated with curative intent: A multicenter study. Eur Urol 45,2005: 468-473
3. Dotan Z, Tal R, Golijanin D, Zinder ME, Antonescu C Brennan MF, Russo P, Adult Genitourinary Sarcoma: The Memorial Sloan-Kettering Experience. J Urol 176; 2006:2033-2039.
4. Khoubehi B, Mishra V, Ali M, Motiwala O, Karim O, Adult paratesticular tumors. BJU 90; 2002:707-715.
5. Coindre JM, Terrier P, Bui NB. Prognostic factors in adult patients with locally controlled soft tissue sarcoma. A study of 546 patients from the Frech Federation of Cancer Centers Sarcoma Group. J Clin Oncol 1996;14:869-877
6. Eble J, Sauter G, Epstein J and Sesterhenn I. Tumours of the testis and paratesticular tissue. En Tumours of the urinary system and male genital organs. Lyon France. WHO IARC press; 2004: 267-273.
7. Schwartz SL, Swierzewski SJ, Snodak V, Grossman HB, Liposarcoma of the spermatic cord: report of 6 cases and review of the literature, J Urol 153, 1995:154-157.

8. Catton C, Jewett M, O'Sullivan B, Kandel R, Paratesticular sarcoma: Failure patterns after definitive local therapy, J Urol 161;1999:1844-1847
9. Lopes RI, Leite K, Lopes RN Paratesticular leiomiosarcoma treated by enucleation. Int Braz J Urol 32(1)2007:66-67.
10. Fagundes MA, Zietman AL, Althausen AF, Coen J, Shipley WU The management of spermatic cord sarcoma. Cancer 161; 1996:77:1873-1876.
11. Hermans BP, Foster RS, Bihle R. Is retroperitoneal lymph node dissection necessary for adult paratesticular rhabdomyosarcoma? J Urol 1998; 160:2074-7.
12. Ferrari A, Bisgno G, Casanova M, Meaxxa C, Piva L, Cocchetto G, Zaneti I, et al. Paratesticular rhabdomyosarcoma: Report from the Italian and German Cooperative Group. J Clin Oncol 20;2002:449-445
13. Romo MG, Ibarra J, Molina HR, Tena ML, Rodríguez JI, Tovar C, Rabdomiosarcoma paratesticular. Presentación de un caso y revisión de la literatura. Med Int Mex 2002; 18(3):155-7.
14. León P, Díaz C, Xochipiltécatl J, Bieletto O. Fibrosarcoma paratesticular. Informe de un caso y revisión de la literatura. Rev Mex Urol 61(4); 2001:217-219.
15. Leos C, Camarena H, Shuck C, Vázquez L, Pacheco C, Morales G, Recinos EG, Calderon F. Histocitioma fibroso maligno paratesticular. Rev Mex Urol 67(2)2007:129-132.

12. ANEXOS

ANEXO 1

Tabla 1

Score	Diferenciación	Necrosis	Actividad mitótica (mitosis/10CAP)
1	Sarcoma que recuerda mesénquima normal	< ó = 50%	0-9
2	Sarcomas con otros tipos histológicos.	<50%	10-19
3	Embrional y sarcomas indiferenciado	-	+20

ANEXO 2

Tabla 2

Benignos	Malignos
Lipoma	Liposarcoma
Leiomioma	Leiomiosarcoma
Neurofibroma	Histiocitoma fibroso maligno
Tumor de células granulares	Rabdomiosarcoma
Angiofibroma celular	
Tumor fibroso calcificante	
Hamartoma fibroso	

ANEXO 3

Tabla 3

Tumor primario (T)		Ganglios (N)		Metástasis (M)	
TX	No se puede evaluar tumor primario	NX	No se pueden evaluar ganglios		
T0	No evidencia de tumor primario	N0	Sin metástasis ganglionares	M0	Sin metástasis a distancia
T1	Tumor de 5 cm o menor	N1	Metástasis ganglionares	M1	Metástasis a distancia
T1a	Tumor superficial				
T1b	Tumor profundo				
T2	Tumor de más de 5 cm				
T2a	Tumor superficial				
T2b	Tumor profundo				

Tabla 4

Estadio	Grado	Tumor	Ganglios	Metástasis
IA	G1- GX	T1a-1b	N0	M0
IB	G1- GX	T2a- T2b	N0	M0
IIA	G2-3	T1a –T1b	N0	M0
IIB	G2	T2a-b	N0	M0
III	G3	T2a - T2b	N0	M0
	Cualquier G	Cualquier T	N1	M0
IV	Cualquier G	Cualquier T	Cualquier N	M1

ANEXO 4

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

UMAE ONCOLOGIA CMN S XXI
PROTOCOLO TUMORES PARATESTICULARES

Nombre del paciente: _____
Afilación: _____
Edad al momento de diagnóstico: _____
Edad al momento del tratamiento: _____
Reporte Histopatológico _____

Grado de diferenciación: _____
Infiltración vascular: _____
Infiltración perineural: _____
Bordes quirúrgicos: _____
Compromiso ganglionar: _____
Expresión inmunohistoquímica: _____
Síntomas: _____

Lateralidad: _____
Origen: _____
Tratamiento inicial: _____

Estadificación inicial: _____
Tumor (T) _____
Ganglios (N) _____
Metástasis (M): _____
Adyuvancia: _____

Recurrencia: _____

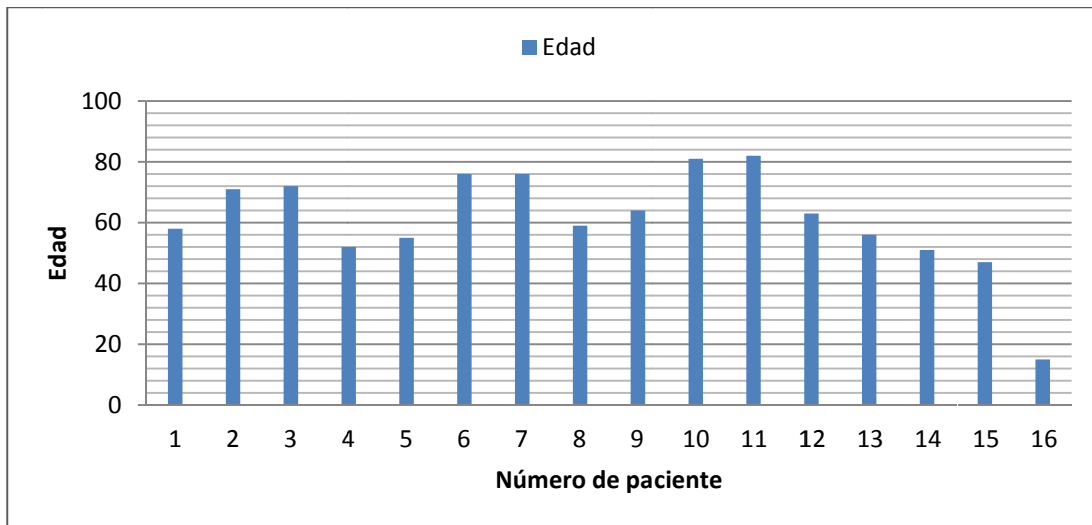
Tiempo de seguimiento: _____
Periodo libre de enfermedad: _____

Tiempo y lugar de recidiva: _____

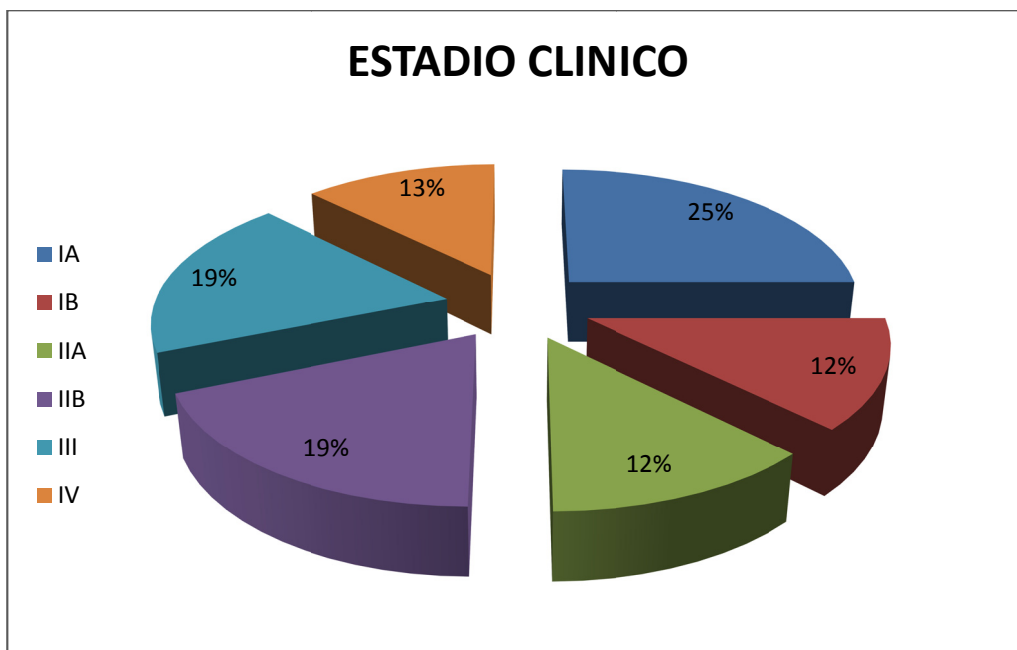
Status actual:(Vivo o muerto con actividad o sin actividad) _____

Sobrevida: _____

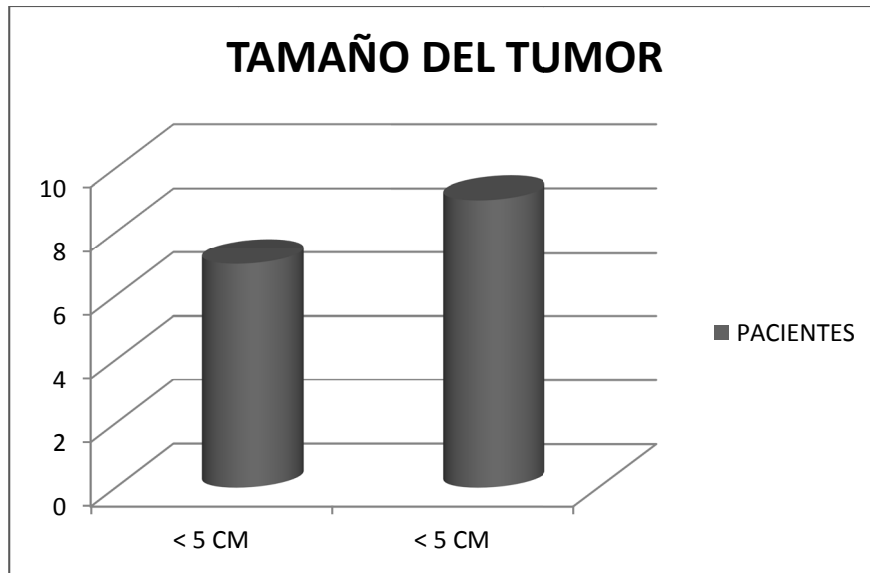
13. GRAFICAS



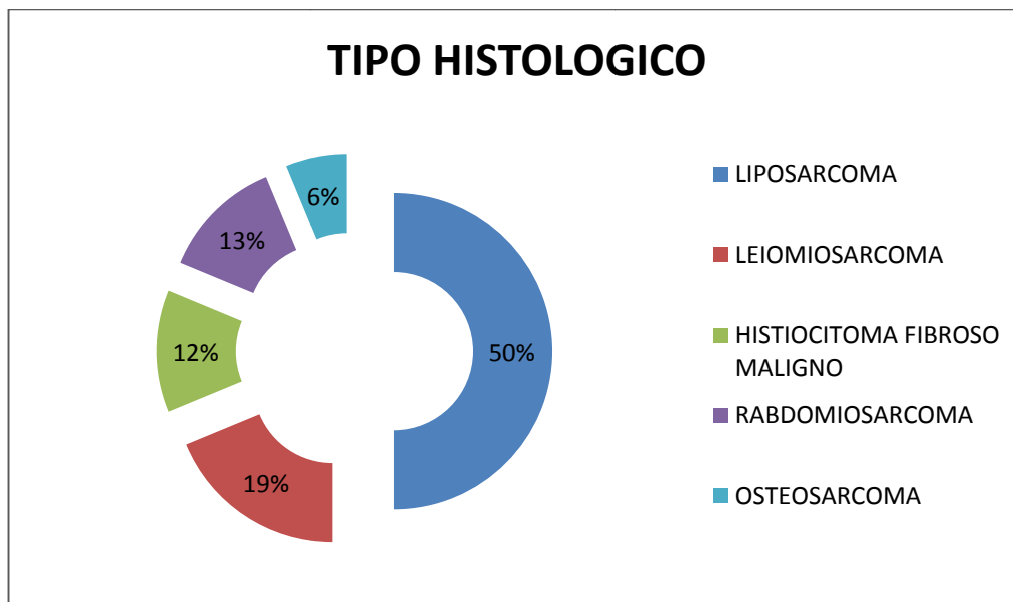
Grafica 1.



Gráfica 2



Gráfica 3



Gráfica 4



Gráfica 5