



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

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

**"HEMIPEVECTOMIA: EXPERIENCIA Y RESULTADOS EN EL HOSPITAL DE
ONCOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI "**

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER ÉL TITULO DE ESPECIALISTA :

CIRUJANO ONCÓLOGO

PRESENTA:

DR. MANUEL ARANDA SOTO

ASESORES DE TESIS:

**DR. SERGIO TORRES VARGAS
DR. ALEJANDRO LOPEZ HERNANDEZ**



MÉXICO D.F. FEBRERO 2003



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

HOSPITAL DE ONCOLOGIA

***“HEMIPELVECTOMIA: EXPERIENCIA Y RESULTADOS EN EL HOSPITAL
DE ONCOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI”***

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER ÉL TITULO DE ESPECIALISTA:

CIRUJANO ONCÓLOGO

PRESENTA:

DR. MANUEL ARANDA SOTO

DEDICATORIA.

**A MÍ ADORADA ESPOSA VERÓNICA POR SU APOYO Y
ESFUERZO INCONDICIONAL CON TODO MI AMOR.**

**A MI ESPERANZA Y FUERZA MI HIJO MANUEL QUE AMO CON
TODO MI CORAZON**

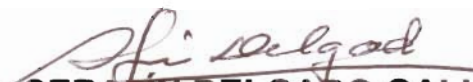
A MI HERMOSA HIJA DIANA FERNANDA, MI FELICIDAD

Y

**A UN LINDO BEBE QUE PRONTO NACERA
LES DEDICO MI ESFUERZO Y MI VIDA.**

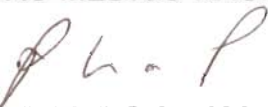
FEBRERO 2003

FIRMAS



DR. SERAFÍN DELGADO GALLARDO

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACION MEDICA HOSPITAL DE ONCOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI IMSS.



DR. PEDRO LUNA PEREZ

JEFE DEL CURSO CIRUGÍA ONCOLÓGICA



DR. SERGIO TORRES VARGAS

ASESOR DE TESIS

DR. ALEJANDRO LÓPEZ HERNÁNDEZ

ASESOR DE TESIS



FEBRERO 2003



CENTRO MEDICO NACIONAL
HOSPITAL DE ONCOLOGIA
SEGURANZA E INVESTIGACION

INDICE

	PAGINA
RESUMEN.....	6.
INTRODUCCIÓN.....	7.
OBJETIVO.....	12.
MATERIAL Y METODOS.....	12.
RESULTADOS.....	14.
DISCUSIÓN.....	25.
CONCLUSIONES.....	28.
BIBLIOGRAFÍA.....	29.

RESUMEN

Un estudio retrospectivo, realizado en el HOCMN, por el servicio de Sarcomas, compilándose los últimos 79 casos sometidos a hemipelvectomía incluyéndose la variedad clásica y la conservadora para el tratamiento de lesiones maligna y de bajo grado que afectan cualquier sitio de la pelvis. Se analizaron los expedientes y pacientes en edad, sexo, tipo de hemipelvectomía, lugares de lesión, histopatología, estancia hospitalaria, tiempo quirúrgico, sangrado, transfusiones, seguimiento, complicaciones perioperatorias, además se comparo el procedimiento clásico vs. hemipelvectomía conservadora con la recurrencia y PLE en las lesiones de alto grado. La calidad de vida y funcionalidad se analizaron en este estudio.

Resultados.

Se analizaron 79 expedientes, obteniéndose 65 pacientes sometidos a hemipelvectomía que cumplieran los criterios de inclusión el seguimiento general fue de 34.6 meses (\pm 16.9) rango de 12-94 meses. La edad media fue de 43.8 años (\pm 12.6 años) rango de 15-70 años, 52% femenino, 48% masculino, La evolución previa al tratamiento fue de 13.1 meses (\pm 8 meses), las enfermedades concomitantes estuvieron en el 26% de los pacientes. Los síntomas principales fueron dolor 98%, tumor 30.7%, incapacidad 27% de los pacientes. Las histologías encontradas fueron condrosarcoma 39%, osteosarcoma 14%, tumor de células gigantes 9%, sarcoma sinovial 9%, células claras 6%, histiocitoma fibrosos maligno 5%, liposarcoma 5%, leiomiomasarcoma 5%, quiste óseo aneurismático 3%, tumor de la vaina nerviosa periférica 3% y tumor fibroso desmoplásico 2%. La afección anatómica tipo III se presenta en el 38%, tipo II 36% y tipo I 26%. La combinación de la afección se mostró en un 54% de los casos. La combinación de lesiones fue de tipo I+II 20%, tipo II+III 57% y la combinación I+II+III en un 22.8%. La hemipelvectomía clásica se realizó en el 49.2% vs. 50.7% para la hemipelvectomía conservadora. No hubo diferencias, solo fueron significativas en sangrado, tiempo quirúrgico. El periodo libre de enfermedad general fue de 27.8 meses para lesiones de bajo grado de 42 meses vs. 24 meses para lesiones de alto grado, para la HP conservadora el periodo libre de enfermedad fue de 34 meses (\pm 20 meses) vs. 22 meses para HP clásica. No hubo recurrencia en 59% de los pacientes, pero el resto tuvo un 12% de recurrencia local y 29% sistémica con un promedio de 17.7 meses como media posterior a la hemipelvectomía. El 53% de los condrosarcomas están libres de enfermedad. Las complicaciones más comunes fueron infección del colgajo 20% e infección en el 49.3%.

Conclusiones

La HP es un procedimiento en el HOCMN seguro, tanto para lesiones de alto y bajo grado, sin diferencias estadísticas significativas, así como para HP clásica vs. Conservadora solo el sangrado y tiempo quirúrgico varían, las complicaciones son iguales a las reportadas en el mundo. Así mismo la histología y grado son factores que impactan en periodo libre de enfermedad, recurrencia y sobrevida. La calidad de vida es mejor en pacientes sometidos a HP conservadora.

HEMIPELVECTOMIA : EXPERIENCIA Y RESULTADOS EN EL HOSPITAL DE ONCOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL SXXI

INTRODUCCIÓN

Los tumores de tejido blandos y hueso son un grupo heterogéneo y raro de neoplasias. Aun más el hueso y tejidos blandos representan un 75% del peso corporal, pero representan solo el 1% de las neoplasias del adulto y el 15% de las pediátricas. La incidencia anual permanece constante en unos 6000-7000 tumores de tejidos blandos y 2500 sarcomas óseos. Dado lo cual su diagnóstico clasificación y por ende su tratamiento es aun difícil.

Los tumores de tejido blandos y hueso se pueden presentar en cualquier parte del cuerpo, las extremidades inferiores es la más común, con un promedio de 46%, tronco 19%, extremidades superiores en un 13%, retroperitoneo 12%, cabeza y cuello 1%. Las lesiones neoplásicas de los huesos pélvicos y tejidos peripélvicos, requieren de un manejo multidisciplinario para poder diagnosticar y ofrecer un control adecuado de la enfermedad, sin embargo la localización ofrece también un pobre resultado funcional, estético y psicológico. (1)

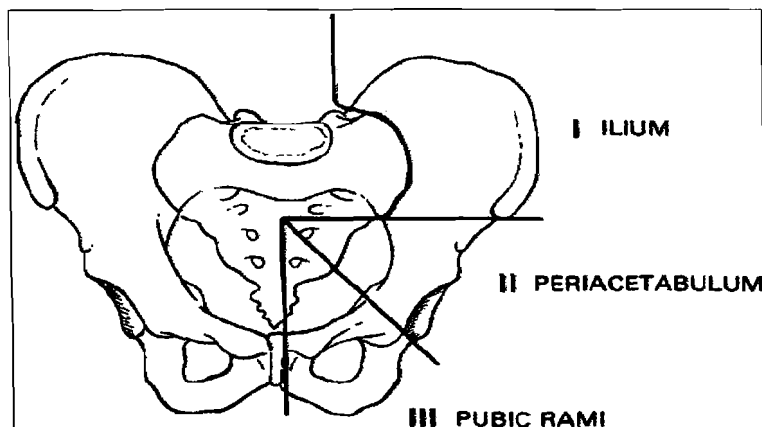
Para las lesiones de las extremidades inferiores en la topografía de la pelvis el diagnóstico es difícil, ya que tienden a progresar en lesiones grandes hasta ser clínicamente detectables y esto interfiere con su tratamiento; por su afección multivisceral y orgánico que impide un tratamiento conservador en muchos de los casos. Además las histopatologías son múltiples y dependen de la serie revisada, sin embargo para las lesiones óseas el condrosarcomas, osteosarcomas y sarcoma de Ewing son las más comunes, pero para los sarcomas de tejidos blandos que afectan a la pelvis, son el histiocitoma fibroso maligno, liposarcomas y leiomiomasarcoma.

En los 70s hasta hace unos años el tratamiento de los tumores de la pelvis eran tratados exclusivamente con la hemipelvectomía un procedimiento con un alto índice de complicaciones, pérdida de funcionalidad y daño psicológico. En la actualidad, los avances en técnica quirúrgica, imagen, terapia de quimioradioterapia neoadyuvante y el

advenimiento de reconstrucción protésica que se ha dado en países del primer mundo se ha podido incrementar la preservación de la función. (2 y 3)

Debido a ello, se han tratado de realizar resecciones conservadoras las cuales llevan a realiza una clasificación de las la hemipelvectomy que a continuación se presenta:

Se define como **hemipelvectomy clásica**, a la cual se resecan los tres o algunos de los componentes tipos de Enneking y se decide sacrificar la extremidad. La **hemipelvectomy extendida**, además de los componentes de la clásica, se añade la transección sacral hasta mínimo a los forámenes neurales, cabe señalar que es posible utilizar en las dos técnicas radicales colgajos anteriores y posteriores. La **hemipelvectomy interna o conservadora**, involucra parte o todos los componentes de los tipos de Enneking, pero con la preservación de la extremidad. La clasificación de estas resecciones se atribuyen a Enneking y esta basada sobre la resección de la región del hueso innominado: **Tipo I** hueso iliaco, **Tipo II** periacetabular y **Tipo III** isquiopubico, la resección sacral puede denominarse según la modificaciones a esta clasificación como **I extendida** o **IV**. (ver figura B)



El tratamiento de los tumores de la pelvis es uno de los problemas más difíciles en la oncología músculo esquelética por lo antes explicado y se han reportado resultados diferentes que varían según grupo e histología, edad de los pacientes analizados y centro hospitalario por ello algunos ejemplos:

El reporte del Memorial Sloan Kettering Cancer Center, de 102 pacientes en un intervalo 28 años de análisis; con tumores de la pelvis sometidos a resección quirúrgica presentaron 49 condrosarcomas, 26 osteosarcomas, 20 sarcoma Ewing y 7 paciente con otro tipo de lesiones. Las localizaciones fueron 65 pacientes en ilion, 21 en el pubis, en el isquion 8 pacientes y sacro 8 pacientes. 83 paciente se sometieron a hemipelvectomy interna y 19 a hemipelvectomy clásica, sus resultados muestran una sobrevida de 55% a

5 años, los márgenes quirúrgicos insuficientes como factor independiente adverso para recurrencia local y el estadio para la recurrencia a distancia. (4)

Wirbel y cols reportan, en 93 pacientes con un rango de seguimiento de 8 a 222 meses, sometidos a hemipelvectomia buenos resultados funcionales y calidad de vida para los sometidos a hemipelvectomia interna, y para los resultados de sobrevida un 86% a 5 años para los pacientes de bajo grado y solo un 42 % para los de alto grado y para los sarcomas de tejidos blandos con afección pélvica de alto grado un 25%, así mismo se reporta mas de un 50% de complicaciones posquirúrgicas como necrosis de colgajos e infección. (5)

Prewitt y cols, en un reporte de 53 pacientes en 14 años mostraron un semejante control oncológico al reportado con una sobrevida a los 10 años del 35%, pero el 60% de los pacientes tuvieron complicaciones posquirúrgicas. (6)

Apffelstaedt y cols en un reporte para evaluar los resultados en 32 pacientes en un periodo de 18 años con los resultados de 15 casos de lesiones de tejidos blandos, 14 óseos y otros encontró un sangrado promedio de 3.2 litros, y un promedio quirúrgico de 7.5 hrs. , El promedio del tamaño de la lesión fue de 16.5 CMS. Las complicaciones en 19 (43%) casos fueron infección y necrosis postoperatoria y una mortalidad del 9%. Los resultados funcionales fueron buenos para la deambulacion sola y apoyada en un 59% y el 7% están postrados en silla de ruedas. La sobrevida a 5 años fue de un 45 %. En un segundo análisis de su serie se mostró una recurrencia local del 19% y a distancia del 66% para los pacientes que fallaron. (7, 8, 9)

Ham y cols compararon una serie de 21 pacientes sometidos a hemipelvectomia interna vs. Clásica y no encontró una diferencia en la falla local ni a distancia en paciente semejantes y adecuadamente seleccionados. (10)

Kollender y cols, en una serie de paciente pediátricos y adultos sometidos a hemipelvectomia interna, en un periodo de 10 años se analizaron 27 pacientes que en este reporte predominan el sarcoma de Ewing, por lo cual recibieron quimioterapia neoadyuvante y fueron sometidos a hemipelvectomia, un 20% tuvieron complicaciones locales y la recurrencia fue de un 22%. Los resultados funcionales basados en el Score de calidad de vida y funcionalidad de los autores fue de bueno a regular en un 70%. (11)

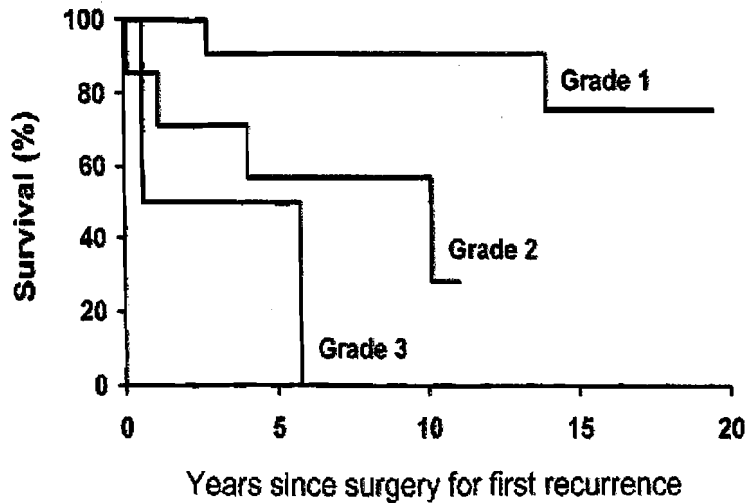
Un estudio de Lewis , que analizo la experiencia de 4 instituciones oncológicas, en 8 años en sarcomas de tejidos blandos que afectan la pelvis, mostró en 13 paciente sometidos a hemipelvectomia gran morbilidad con un control de la enfermedad pobre y 11 paciente fallecieron en 15.5 posterior a la cirugía. (12)

Weber y cols del M.D Anderson Cancer Center, mostró que en tratamiento del condrosarcoma de la pelvis, los márgenes y la cirugía radical inicial puede prevenir en un 50% la recurrencias que afectan el control oncológico. (13)

Ham y cols analiza el osteosarcoma de la pelvis en 40 pacientes en 17 años, mostró que los factores de pronostico para recurrencia local y sistémica fueron el estadio mayor al IIB , mas de tres meses de evolución, tumor mayor de 8 CMS, histología diferente al osteoblastico , tipo de reseccion quirúrgica y falta de tratamiento multimodal. (14)

Abudu y cols, revisa la experiencia en 35 pacientes en un periodo de 23 años, sometidos a hemipelvectomia; siendo las histología principales el condrosarcoma ,osteosarcoma , sarcoma Ewing el histiocitoma fibrosos maligno y lesiones metastasicas, diagnosticadas por RMN , TAC y centellograma óseo. Los resultados oncológicos mostraron 43% libres de enfermedad recurrente local o metastasica a 84 meses de seguimiento y el 17% vivos con actividad metastasica y el 34% han muerto por la enfermedad. Las complicaciones se observaron en el 60% de los casos dado por infección (23%) –necrosis (26%), lesión visceral, tromboembolia. La escala de funcionalidad fue buena en 70% de la serie. (18)

Pring - Weber y cols, en un estudio de la clínica Mayo realizaron un revisión de 64 casos de condrosarcomas de pelvis, tratados en esa institución en 19 años de recopilación sus resultados mostraron 51 hemipelvectomias internas y 13 clásicas una recurrencia local del 19% y 17% a distancia , el 69% viven sin enfermedad y el 20 murieron por la enfermedad , dentro de los factores de pronostico, el margen quirúrgico fue significativo para la recurrencia local y para la recurrencia a distancia el grado histológico fue el significativo , teniendo la serie mas de la mitad de condrosarcomas grado 1. La funcionalidad por la escala propuesta la sociedad de tumores músculo esqueléticos fue en promedio de un 77% para el grupo de hemipelvectomias internas 98% para la localización tipo I y solo 43% para la hemipelvectomia clásica. (20)



Hamdi y cols mostró que el tipo de reconstrucción no afecta con el control oncológico y son posibles buenos resultados funcionales con acortamiento de la extremidad permisible con la fijación con un clavo de Steinman de la cabeza femoral al hueso residual acetabular en la hemipelvectomia internas. Así mismo , Abudu y cols empleo en pacientes sometidos a reseccion II y III la prótesis de "hemipelvis acetabular" para articularla con una cabeza femoral, sin embargo se han reportado aumento de infección, fractura y protusion, Sin embargo la sola artrodesis muestra mayor grado de pseudoartrosis, acortamiento de la extremidad, dolor de espalda y claudicación. (15 y 18)

En cuanto a la calidad de vida, varios autores como Ofer, Apffelstaedt y Karakousis mostraron los resultados en 65 pacientes, tanto funcionales y oncológicos sometidos a hemipelvectomia clásicas en internas con semejantes resultados a los reportados sin embargo evalúan la calidad de vida en el paciente tanto funcionalidad como estatus social, económico y laboral. (19 y 20)

OBJETIVO

El objetivo del presente estudio es analizar la experiencia del Hospital de Oncología Centro Médico Nacional SXXI del Instituto Mexicano del Seguro social , en pacientes tratados con el procedimiento quirúrgico de hemipelvectomía, tanto clásica como conservadora (interna) en el tratamiento de lesiones malignas y de bajo grado en la pelvis. Para conocer su efectividad oncológica, complicaciones, calidad de vida.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal en el Hospital de Oncología de Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social por parte del servicio de sarcomas; analizándose los últimos 109 casos en los últimos 94 meses hasta 12 meses al corte del estudio sometidos a hemipelvectomía clásica como interna, para el tratamiento de lesiones malignas y de bajo grado que afectan a la pelvis. Se excluyeron a pacientes a sometidos a hemipelvectomía con finalidad paliativa así como expedientes y pacientes perdidos o incompletos en seguimiento.




Se analizaron los expedientes, registros electrónicos y a los pacientes en cuanto a edad, sexo, tipo de hemipelvectomía, sitios de la lesión según la nomenclatura de Enneking, histopatología, estancia intrahospitalaria, tiempo quirúrgico, sangrado, transfusiones, seguimiento, complicaciones perioperatorias, además se comparó el procedimiento clásico vs. Conservador, la recurrencia, periodo libre de enfermedad entre lesiones de bajo y alto grado, el análisis estadístico se realizó por métodos de estadística descriptiva. Se analizó la calidad de vida con una escala modificada a la de la sociedad de tumores musculoesqueléticos, mediante revisión directa o telefónica del paciente sometido a hemipelvectomía en seguimiento. (ver tabla C)

TABLA C

ESCALA DE CALIDAD DE VIDA Y FUNCIONAL MODIFICADA STM

CALIFICACIÓN FUNCIONAL Y CALIDAD DE VIDA

1. CUESTIONARIO

A. INCAPACIDAD PARA REALIZAR ACTIVIDADES COTIDIANAS EJEM: TRANSPORTARSE, CARGAR COSAS, VESTIRSE, BAÑARSE, COMER	NO(4) POCO (3) REGULAR(2) SIEMPRE(1)
B. ACTIVIDAD SEXUAL, URINARIA Y DEFECATORIA	MALA(1) MENOR(2) IGUAL (3) MEJOR (4)
C. REINTEGRACIÓN ACTIVIDAD ECONOMICA Y LABORAL	NO(1) MENOR (2) IGUAL (3) MEJOR (4)
D. PRESENCIA DE DEPRESIÓN	NUNCA (4) OCASIONALMENTE (3) MUCHAS VECES (2) SIEMPRE (1)
E. SEVERIDAD DEL DOLOR	 (1)  (2)  (3)
F. PERIODICIDAD DEL DOLOR	SIEMPRE(1) CASI SIEMPRE(2) POCAS VECES(3) NUNCA(4)
G. AUTOESTIMA, Y COMO PERCIBE SU CALIDAD DE VIDA	MALA (1) REGULAR (2) BUENA (3) EXCELENTE (4)

ESCALA
 20-27 MUY BUENA A BUENA CALIDAD DE VIDA
 19-12 REGULAR CALIDAD DE VIDA
 11-7 MALA CALIDAD DE VIDA

MODIFICADO DE OFER –APFFELSTAEDT-KARAKOUSIS (19 Y 20)

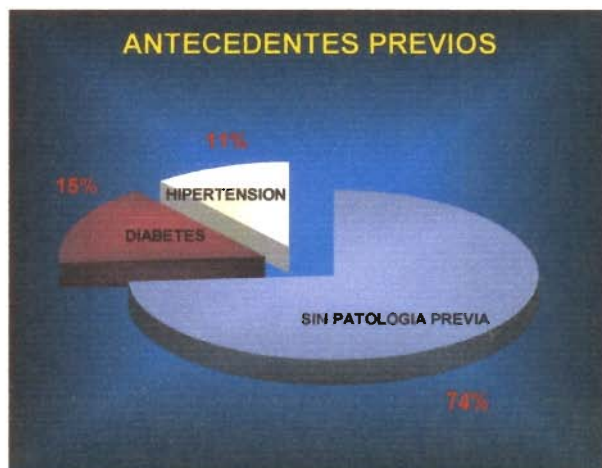
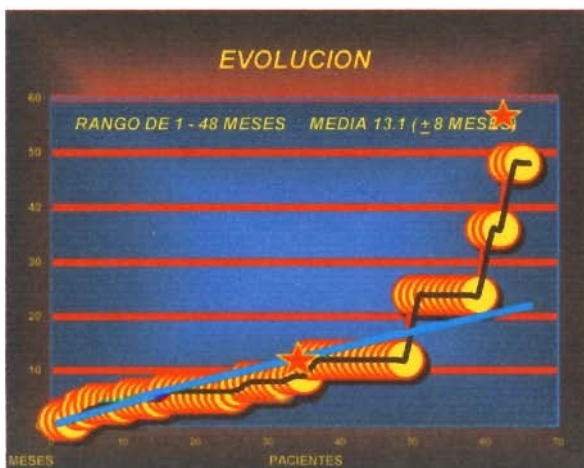
RESULTADOS

GENERALES

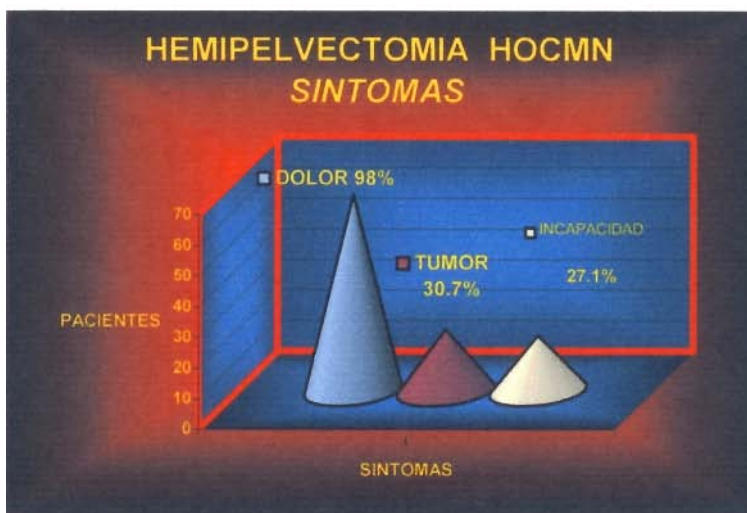
Posterior a la revisión de 109 expedientes, se analizaron **65 PACIENTES** para estudio sometidos a hemipelvectomía que cumplieran con los criterios de inclusión. El seguimiento general fue 34.6 meses (± 16.9) con un rango de 12 a 94 meses. La edad media fue de 43.8 años (± 12.6) con un rango 15 a 70 años, el 52% de los pacientes son del sexo femenino y 48% masculinos.



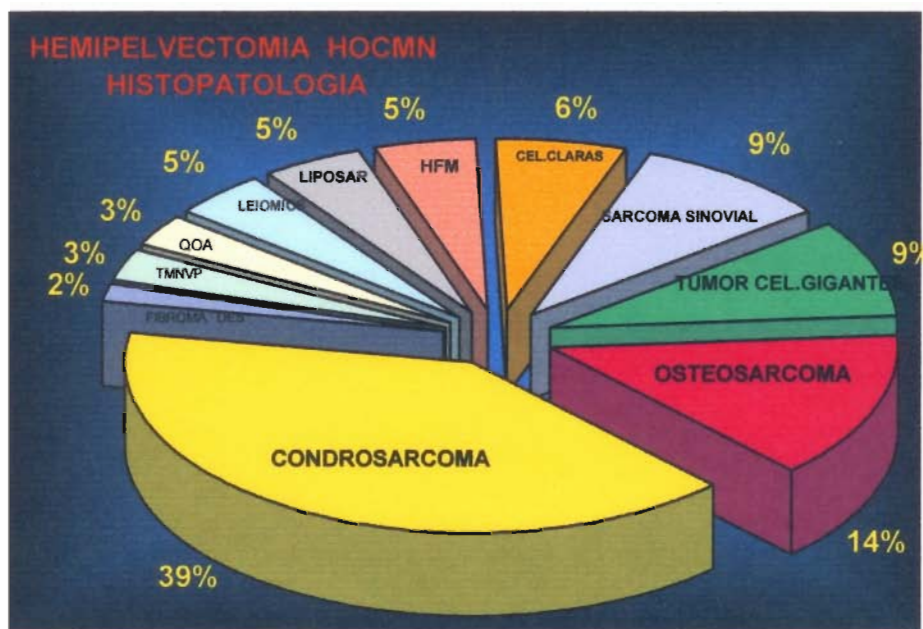
La evolución previa al tratamiento fue de 13.1 meses(± 8 meses) con un rango de 1 a 48 meses, las enfermedades concomitantes estuvieron en el 26% de los pacientes representadas en su totalidad como la diabetes e hipertensión arterial.



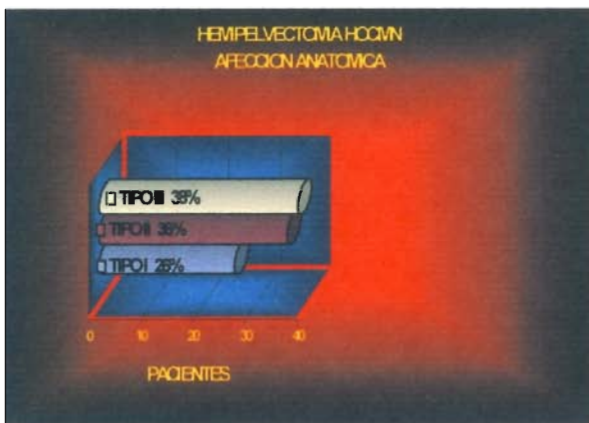
Los síntomas principales presentados por los pacientes solo o en combinación fueron dolor 98%, tumor 30.7 %, incapacidad funcional 27%. En 11 pacientes (16.9 %) tenían un tratamiento previo inadecuado.



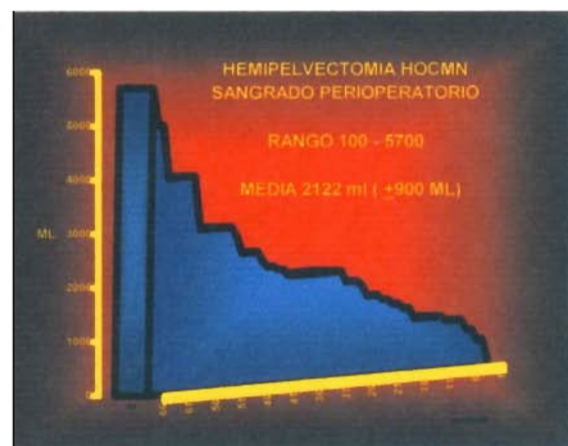
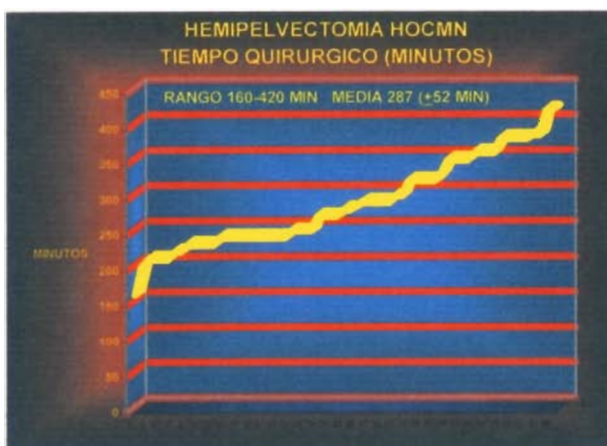
Las histologías encontradas fueron: condrosarcoma en un 39%, osteosarcoma 14% tumor de células gigantes 9%, sarcoma sinovial 9%, tumor de células claras 6%, histiocitoma fibroso maligno 5%, liposarcoma 5%, leiomisarcoma 5%, quiste óseo aneurismático 3%, tumor maligno de vaina nerviosa periférica 3% y tumor fibroso desmoplásico 2%.



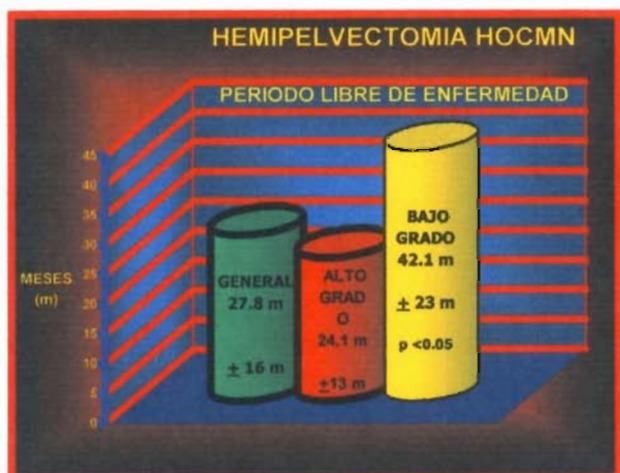
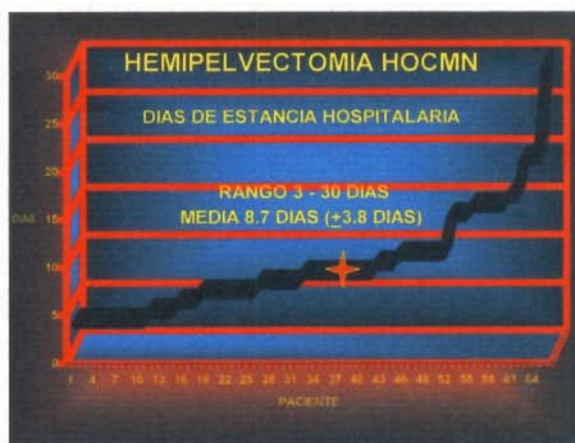
La afección anatómica bajo la nomenclatura propuesta de Enneking encontrada en la serie fue para el tipo III del 38%, para el tipo II 36% y 26% para el tipo I. La combinación de la afección se presentó en un 54% de los casos. La combinación de las lesiones fue la siguiente: Los tipos I + II se mostraron en el 20% de los casos, los tipos II + III en 57% y la combinación tipos I + II + III en 22.8 %.



La hemipelvectomía clásica se realizó en el 49.2% de los casos y la conservadora (interna) en el 50.7% de los casos, el tiempo quirúrgico general fue de 287 minutos (\pm 52) con un rango de 160- 420 minutos el sangrado perioperatorio para los dos grupos en general fue de 2122 ml (\pm 900) con un rango de 100 a 5 700 ml. La media general de ml de concentrados eritrocitarios trasfundidos 750 ml (\pm 450) con un rango de cero- 2700 ml

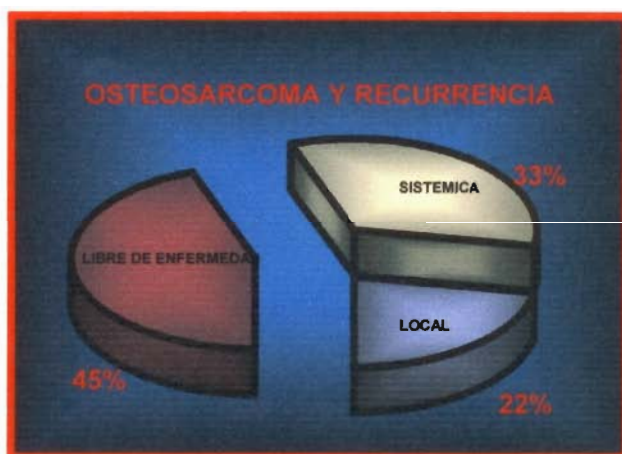
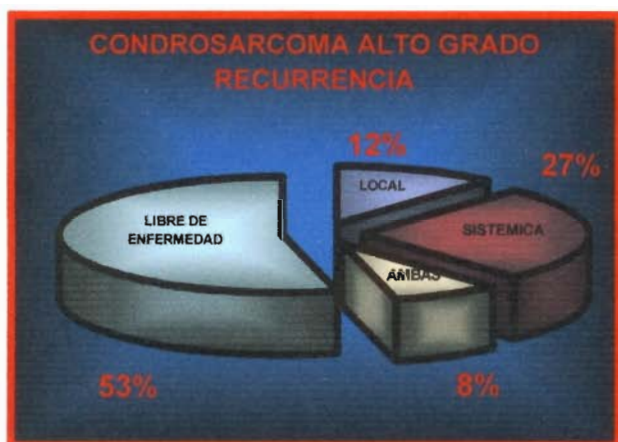


Los días de estancia hospitalaria para ambos grupos en general de 8.7 días (± 3.8 días) rango 3 –30 días. El seguimiento para ambos grupos fue de 34.6 meses (± 16.9), para la lesiones de alto grado 30.9 meses y para las de bajo grado 42.8 meses. El periodo libre de enfermedad en para ambos grupos fue de 27.8 meses (± 16), para las lesiones de alto grado de 24 meses (± 13) y para las de bajo grado 42.1 meses (± 23) $p < 0.005$. La recurrencia general mostró un 59% de los pacientes sin esta, el 12% con recurrencia local y un 29% con recurrencia sistémica. De los 27 pacientes que recurrieron el 70% fue sistémica y un 30% fue local. La recurrencia se presento en un promedio de 17.7 meses y solo en pacientes de alto grado y los márgenes quirúrgicos no tuvieron influencia en ambos tipo de recurrencia.



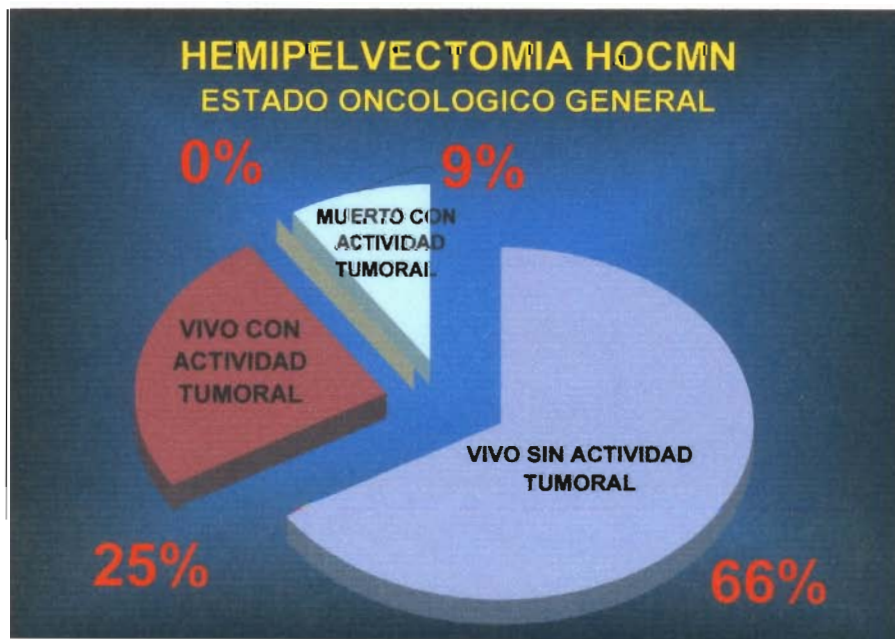
RESULTADOS POR HISTOPATOLOGIA

Los condrosarcomas en un 53% permanecen libres de enfermedad, con un recurrencia local del 12%, 29% sistémica y 8 % fue de ambos tipos. Los condrosarcomas recurrentes eran 3 y 4 grado histológico. Los osteosarcomas de la pelvis el 45% están libres de enfermedad con una recurrencia local del 22% y sistémica del 33%. Los sarcomas sinoviales están libres de enfermedad en un 50% al momento del corte del estudio con un recurrencia local del 17% y sistémica del 33%. Los sarcomas de los tejidos blandos con afección pélvica tuvieron el peor resultado oncológico permaneciendo un 45% libres de enfermedad, pero una falla sistémica del 55%.



COMPLICACIONES Y ESTADO ONCOLÓGICO DEL GRUPO GENERAL.

Las complicaciones para el grupo en general sometido a hemipelvectomía principalmente posquirúrgica representada por la necrosis de los colgajos en un 20% del grupo en general, la infección de los colgajos se presentaron en un 49%, y solo el 30.7% de la muestra general no tuvieron ningún tipo de complicación. El estado oncológico general al seguimiento promedio de 34.6 meses (± 16.9) con un rango de 12 a 94 meses mostró vivos sin actividad tumoral al 66% de la muestra, vivo con actividad tumoral al 25%, y solo 9% muertos por actividad tumoral.



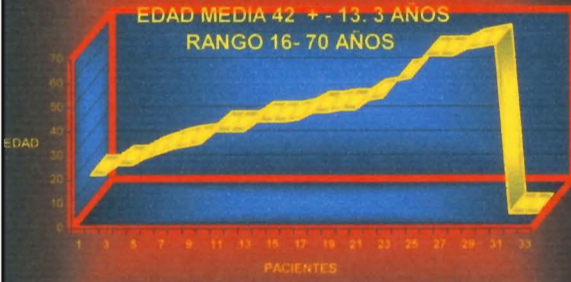
RESULTADOS SOBRE TIPO DE HEMIPELVECTOMIA

De los 65 paciente sometidos hemipelvectomia en el Hospital de Oncologia Centro Medico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social el 50.7 % fue **hemipelvectomia Interna (HI)** y el 49.2% fue **hemipelvectomia clásica (HC)**. La edad para la hemipelvectomia interna es de 42 (+ - 13) con un rango de 16- 70 años para la hemipelvectomia clásica 46 (+ - 11.2) con un rango de 16 a 68 años $p > 0.05$. El tiempo quirúrgico para a HI fue de 266 minutos (+ - 44.6) con un rango de 200-380 minutos, y para la HC una media de 313 minutos (+ - 55 min.) Con un rango de 160-420 minutos $p < 0.005$. el sangrado para la HI fue de 2 243 ml (+ - 944) con un rango de 700- 6700 ml para la HC el sangrado fue de 1910 ml (+ - 883) con un rango de 100- 5000 ml con una $p < 0.005$. los días de estancia hospitalaria para la hemipelvectomia interna fue de 9 días (+ - 4.1) con un rango de 3- 20 días, para la hemipelvectomia clásica la media fue de 7.9 días (+ - 3.2) con un rango de 3- 30 días, $p > 0.005$.



HEMIPELVECTOMIA CONSERVADORA

EDAD MEDIA 42 \pm 13.3 AÑOS
RANGO 16-70 AÑOS



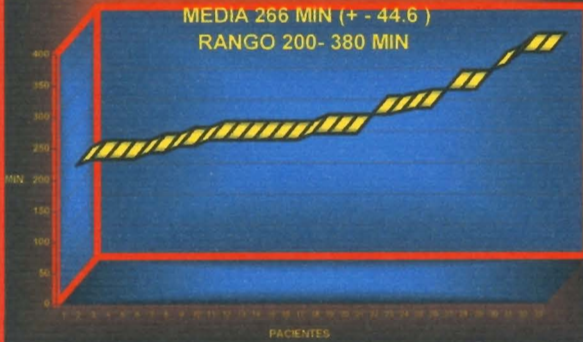
HEMIPELVECTOMIA CLASICA

EDAD MEDIA 46 \pm 11.2 AÑOS
RANGO 16-68 AÑOS



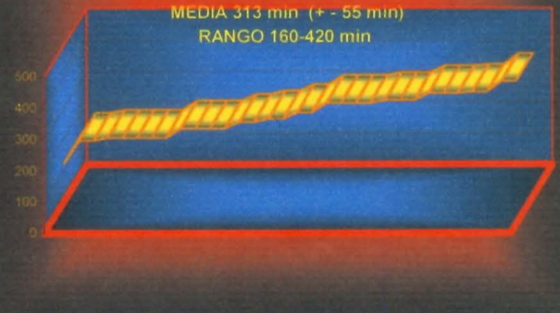
HEMIPELVECTOMIA CONSERVADORA TIEMPO QUIRURGICO

MEDIA 266 MIN (\pm 44.6)
RANGO 200-380 MIN



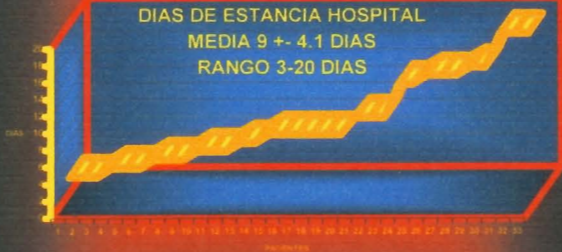
HEMIPELVECTOMIA CLASICA TIEMPO QUIRURGICO

MEDIA 313 min (\pm 55 min)
RANGO 160-420 min



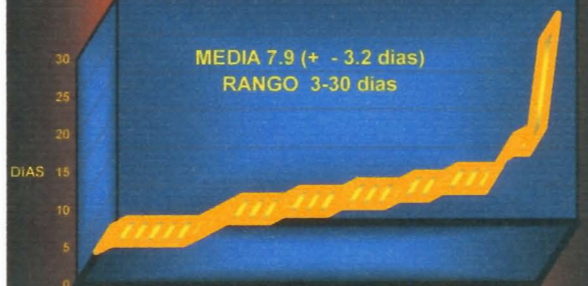
HEMIPELVECTOMIA CONSERVADORA

DIAS DE ESTANCIA HOSPITAL
MEDIA 9 \pm 4.1 DIAS
RANGO 3-20 DIAS

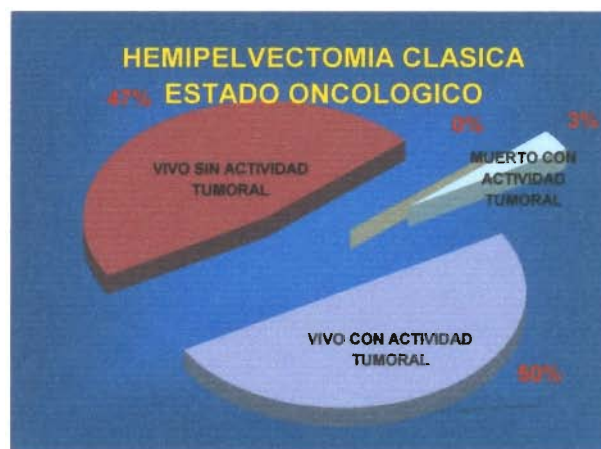
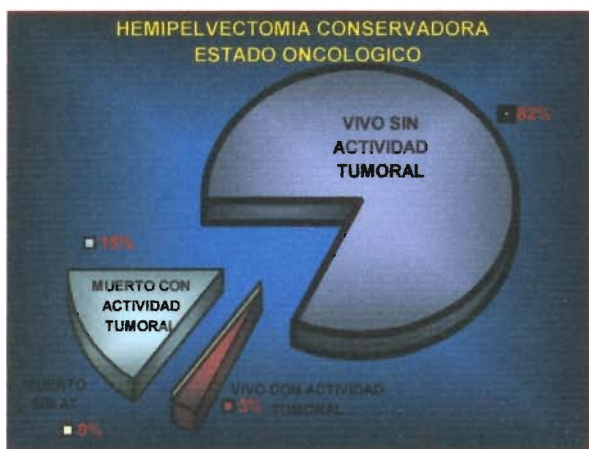


HEMIPELVECTOMIA CLASICA ESTANCIA HOSPITALARIA

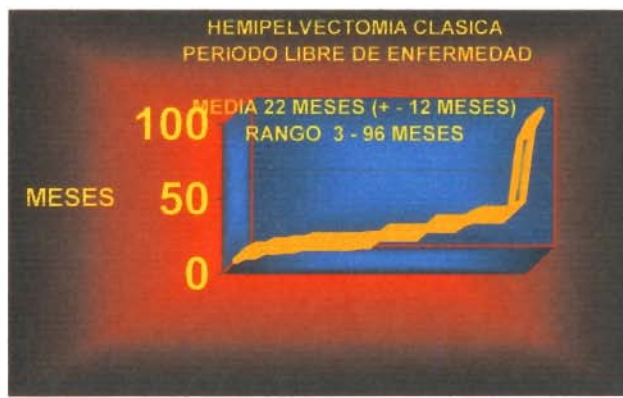
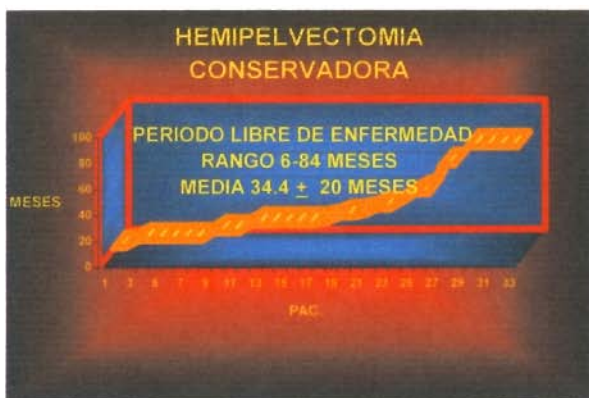
MEDIA 7.9 (\pm 3.2 dias)
RANGO 3-30 dias



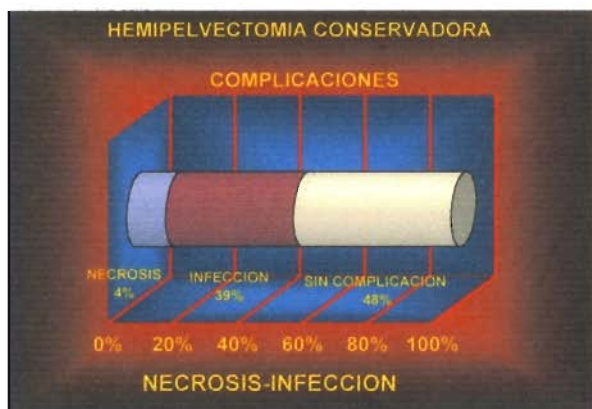
El resultado oncológico para los pacientes sometidos a hemipelvectomía interna son vivos sin actividad tumoral 82%, vivos con actividad tumoral 3%, muerto con actividad tumoral 15%, para grupo de la hemipelvectomía clásicas mostró paciente vivos sin actividad tumoral 47%, vivos con actividad tumoral 50% y muertos por actividad tumoral el 3%.



El periodo libre de enfermedad mostrada para los pacientes sometidos a hemipelvectomía conservadora fue de 34.4 meses(+ - 20 meses) con n rango de 6-12 meses, contra 22 meses (+ -12) con un rango de 3-96 meses para los pacientes sometidos a hemipelvectomía clásica.



Las complicaciones para el grupo sometido a hemipelvectomía interna estuvieron constituidas como necrosis de colgajos en un 4% infección 39% y sin complicación en un 48%, contra un 28% de necrosis de colgajo; infección en un 59% y solo un 12.5% sin complicación con una $p < 0.005$, estadísticamente significativo entre ambos grupos



En cuanto al rubro de calidad de vida basada en la entrevista directa o vía telefónica de los pacientes sometidos a hemipelvectomías, se encontró que la calidad de vida “buena” se obtuvo 67%, la regular en un 24% y 9% para la mala de los pacientes sometidos a hemipelvectomía interna (conservadora), para el grupo sometido a hemipelvectomía clásica la calidad de vida “buena” se mostró en 25%, la regular en un 58% y la mala en un 19%, con diferencias estadísticamente significativas $p < 0.005$.



DISCUSIÓN

El tratamiento de las lesiones óseas y tejidos peri pélvicos es muy complejo y difícil ya que exige al cirujano oncólogo un conocimiento anatómico-fisiológico, así como el de conocer las posibilidades histopatológicas, y la necesidad de un manejo multidisciplinario por las posibles secuelas derivadas de la resección y reconstrucción de este tipo de lesiones. La incidencia y experiencia en los hospitales del mundo no es muy amplia y las múltiples histopatologías tratadas en la serie imposibilitan un estándar de tratamiento.

La serie presentada de 65 casos en un periodo de 7 años en el Hospital de Oncología Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social, nos sitúa como dentro de las series más numerosas reportadas en la bibliografía mundial, por debajo de la presentada Memorial Sloan Kettering Cancer Center de 102 casos y la serie de la Universidad Saarland, Alemania con 93 pacientes en 28 y 18 años de compilación respectivamente. La serie presentada es de mayor número que la presentada por la Clínica Mayo con 64 pacientes en 19 años de compilación.

Las lesiones de la pelvis y tejidos peri pélvicos que requieren la hemipelvectomía como tratamiento son un mosaico de histopatologías, sin embargo en nuestra serie al igual a las reportadas en la literatura mundial, predomina el condrosarcoma en un 39% de la serie predominando las lesiones de alto grado, siendo el osteosarcoma nuestra segunda lesión más común.

La sintomatología más común fue el dolor, como lo reportado en el resto de las series, sin embargo el 54% de nuestros pacientes tenían más de un tipo de afección en la pelvis siendo tipo II + III en el 57% de los casos según la clasificación de Enneking. Esto podría explicar que el 49% de nuestros pacientes sean sometidos a hemipelvectomía clásica, lo contrario a lo reportado por la bibliografía mundial que en la mayoría de las series es menor al 30% de los casos la realización de hemipelvectomías clásicas.

Como procedimiento quirúrgico, la hemipelvectomía en general en la serie presentada tuvo un sangrado de 2122 ml (\pm 900 ml) y tiempo quirúrgico de 4.7 hrs. (\pm 52 minutos), lo cual varía para la serie del Roswell Park Cancer Institute de 32 pacientes el sangrado promedio

fue de 3.2 litros y 7 hrs. De tiempo quirúrgico. Entre los casos de nuestra serie ante el análisis de hemipelvectomía clásica en comparación a la hemipelvectomía Interna no hubo diferencias como procedimiento quirúrgico a excepción de tiempo quirúrgico y sangrado.

El resultado de la lesiones de alto grado en comparación a las de bajo grado fue significativo en cuanto a periodo libre de enfermedad , recurrencia y además la lesiones de alto grado observaron mas porcentaje a falla sistémica. Lo cual corresponde con la series en la literatura mundial. La recurrencia local no se vio influida por lo márgenes ya que ninguno de nuestros paciente tuvieron compromiso de estos.

Los resultados para condrosarcomas tratados con hemipelvectomía muestran a un 53% que permanecen libres de enfermedad , con una recurrencia local del 12%, lo cual se equipara al los resultados mostrados por la serie de Pring y Maya de la Clínica Mayo de 64 pacientes que reporta un 69% libres de enfermedad y un 19% de recurrencia local (21). Kollender y cols. En un serie de osteosarcomas de 27 pacientes tuvieron un recurrencia del 22%. (11)

De las histopatología con peor resultado oncológico en nuestra serie fueron los tumores de tejidos blandos sometidos a hemipelvectomía permaneciendo libres de enfermedad el 45% de los pacientes, con una falla sistémica del 55% y sin recurrencia local, lo cual es similar a un estudio multiinstitucional por los Hospitales Mount Sinai , Princess Margaret y la Universidad de Toronto.

No hubo diferencias significativas entre los pacientes sometidos a hemipelvectomía clásica contra la interna (conservadora) como procedimiento un solo un diferencia en sangrado y tiempo quirúrgico, en cuanto a los resultados oncológicos los paciente vivos sin actividad tumoral fue superior para la hemipelvectomía interna (conservadora) así como el periodo libre de enfermedad sin embargo no merece algún comentario ya que los paciente son heterogéneos en cuanto histología y la decisión entre los dos procedimientos no fue analizada en el estudio y probablemente fue dada por la oportunidad de realizar este o no ante la anatomía tumoral.

Las complicaciones únicas de la serie repostadas son la infección y la necrosis de los colgajos las cuales no fueron mortales y se resolvieron médicamente, así mismo la presentación no vario con la series mundiales que muestran este rublo.

La serie trato de analizar mediante una escala modificada presentada por Apffelstaedt y la Sociedad de tumores Musculoesqueleticos la calidad de vida , en nuestra serie los resultados para la hemipelvectomy interna (conservadora) muestran un mas de un 80% dentro de los resultados "Buenos a regulares", lo cual es equiparable a lo reportado a Kollender y cols en un 70% de sus pacientes con resultados "buenos a regulares".

Desgraciadamente el análisis de la nuestra serie es retrospectiva sin embargo no hay para este tipo de lesiones un análisis prospectivo y como se menciona por el mosaico de histopatología y la dificultad técnica y alta morbilidad no hay un estándar de tratamiento.

CONCLUSIONES

La hemipelvectomía es un procedimiento para el tratamiento de tumores tanto óseos y tejidos blandos de la pelvis, que además de la secuela oncológica esta la funcional. La experiencia como procedimiento en el Hospital de Oncología Centro Medico Nacional (HOCMN) del Instituto Mexicano del Seguro Social es amplia y segura, tanto para lesiones de alto y bajo grado sin diferencias estadística como procedimiento comparando la hemipelvectomía clásica contra la interna, solo en sangrado, tiempo quirúrgico hay diferencias. La histopatología como tipo de lesión ósea a diferencia de ser de tejidos blandos y grado histológico varían su pronostico, resultado oncológicos de recurrencia y periodo libre de enfermedad y sobrevida. Las complicaciones como infección y necrosis de colgajos mostradas no varían en porcentajes a las reportadas en la literatura mundial. La calidad de vida es mejor en paciente sometidos a hemipelvectomía interna, sin embargo se deberá planear en un futuro con el advenimiento de mejoras en las técnicas de reconstrucción su uso en el HOCMN.

BIBLIOGRAFÍA

1. Enneking WF. The anatomic considerations in tumor surgery: pelvis. In: Enneking WF, editor, *Musculoskeletal Tumor Surgery*, Vol. 2. New York: Churchill Livingstone 1983: 483-529.
2. Hamdi M, Gebhart M, Recloux P. Internal Hemipelvectomy. *Eu J Surg Oncol* 1996; 22: 158-161.
3. Ham SJ, Heime SK, Rene PH, et al. External and Internal Hemipelvectomy for sarcomas of the pelvic girdle : consequences of limb-salvage treatment. *Eu J Surg Oncol* 1997; 23 (6): 540-546
4. Miladenovic L, Jovanovic Z, Ignjatovic D, Milosevic R. Chondrosarcoma and Hemipelvectomy. *Srp Arh Celok Lek* 1997 jul-Aug; 125(7-8): 244-5
5. Kawai A, Healey JH, Boland PJ, Lin PP et al. Prognostic factors for patients with sarcomas of the pelvic bones. *Cancer* 1998; 82:851-9.
6. Wirbel RJ, Schulte M, Mutschier WE. Surgical treatment of pelvic sarcomas: oncologic and functional outcome. *Clin Orthp* 2001;390: 190-205.
7. Prewitt TW, Alexander HR, Sindelar WF. Hemipelvectomy for soft tissue sarcomas: clinical results in fifty-three patients. *Surg Oncol* 1995;4 (5):261-9.
8. Apffelstaedt JP, Driscoll DL, Karakousis CP. Partial and complete internal hemipelvectomy: complications and long term follow up. *J Am Coll Surg* 1995;181 (1):43-8.
9. Apffelstaedt JP, Zhang PJ, Driscoll DL, Karakousis CP. Various types of hemipelvectomy for soft tissue sarcomas: complications, survival and prognostic factors. *Surg Oncol* 1995;4(4):217-22.

10. Malawer MM, Chou LB. Prosthetic survival and clinical result with use of large segment replacements in the treatment of high grade bone sarcomas. *J bone Joint Surg Br* 1995;77:1154-65
11. Hollender Y, Shabat S, Bickels J, Flusser G, et al. Internal hemipelvectomy for bone sarcomas in children and young adult: surgical considerations. *Eu J Surg Oncol* 2000; 26:398-404.
12. Lewis SJ, Wunder JS, Couture J, Davis M, et al. Soft tissue Sarcomas Involving the pelvis. *J Surg Oncol* 2001; 77:8-14.
13. Weber KL, Pring ME, Sim FH. Treatment and outcome of recurrent Chondrosarcoma. *Clin Orth Rel Res* 2002;1(397):19-28.
14. Ham SJ, Kroon HM, Koops HS, Hoektra HJ. Osteosarcoma of the pelvis oncological results of 40 patients registered by the Netherlands Committee of Bone Tumours. *Eu J Surg Oncol* 2000; 26:53-60.
15. Shulte M, Wirbel R, Sarkar M. Funcional results after surgery for sarcomas of the pelvis. *J Bone Join Surg Br* 1997;79(2S):153-154.
16. Bruns J, Luessenhop S, Behrens P. Cost Analysis of three different surgical procedures of treatment of a pelvic tumor. *J Langenbecks Arch Surg* 1998;383 (5):359-63.
17. Abudu A, Grimer RJ, Cannan SR, Carter SR, et al. Reconstruction of the hemipelvis after the excision of malignant tumours: Complications and Funcional outcome of prostheses. *J Bone Joint surg Br* 1997;79 (5):773-779.
18. Apffelstaedt JP, Driscoll DL, Spellman JE, Velez AF, Gibbs JF, Karakousis CP. Complications and outcome of external hemipelvectomy in the management of pelvic tumors. *AnnSurg Oncol* 1996;3(3): 304-9.
19. Ofer M, Kollender Y, Inbar M, Chaitchik S., et al. Palliative major amputation and Quality of life in cancer patients. *Act oncol* 1997;36 (2):151-57.
20. Pring ME, Weber KL, Unni KK, Sim FH. Chondrosarcoma of the pelvis: A review of sixty four cases. *J Bone Joint Surg* 2001;83(11): 1630-42.