

11245



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FECULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION ESTADO DE MEXICO  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA  
"LOMAS VERDES."**

**EVALUACION FUNCIONAL EN PACIENTES CON  
TUMORES OSEOS DE CADERA. TRATADOS  
QUIRURGICAMENTE.**

**T E S I S**

**PARA OBTENER EL TITULO DE**

**POSTGRADO EN LA ESPECIALIDAD DE:**

**O R T O P E D I A**

**P R E S E N T A :**

**M.C. RUTH ALVARADO LEON**

279347





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.

DR. JOSE LUIS MEDINA DE LA BORBOLLA.  
Director del Hospital de Traumatología y Ortopedia  
"Lomas Verdes".

Dr. Mario A. Ciénega Ramos.  
Profesor titular del Curso.  
Jefe de la División de Educación e Investigación Médica.

Dr. Joaquín Cabrera y Camargo.  
Cirujano Ortopedista.  
Jefe de Enseñanza.

ASESORES:

Dr. Rolando Benitez Garduño.  
Cirujano Ortopedista.  
Jefe de la División Ortopedia.

Dr. Gilberto E. Meza Reyes.  
Cirujano Ortopedista.  
Jefe del servicio de Reemplazo articular.

Dr. Mario Alberto De la Cruz Mejía.  
Cirujano Ortopedista.  
Médico adscrito al servicio de Reemplazo articular.

***DEDICATORIA.***

A mi querido esposo y mi pequeña por su amor y entusiasmo.

A mis amados padres y hermanos por su apoyo y comprensión.

A todas las personas que me apoyaron en oración.

A mi tremenda guardia C por los momentos vividos.

A DIOS por todas sus bendiciones.

GRACIAS.

## **AGRADECIMIENTOS.**

A todos los médicos del Hospital que desinteresadamente me mostraron los principios y algunos de los secretos de la ciencia en el arte de la Ortopedia.

Dr. Medina de la Borbolla.  
Dr. Rolando Benitez Garduño.  
Dr. Gilberto E. Meza Reyes.  
Dr. Mario A. Ciénega R.  
Dr. Joaquín Cabrera.  
Dr. Julian Hernández Flandez.  
Dr. Mario Alberto De la Cruz.  
Dr. Federico Cisneros D.  
Dr. Fernando García.  
Dr. Federico Alegre Rico.

## **INDICE.**

Resumen.....	1
1.Antecedentes.....	2-4
2.Problema.....	5
3.Objetivos.....	6
4.Hipótesis.....	7
5.Material y Métodos.....	8-12
6.Resultados.....	13-14
7.Discusión.....	15-16
8.Conclusiones.....	17
9.Bibliografía.....	
Anexo .....	

## **RESUMEN.**

Con el objetivo de evaluar el tratamiento quirúrgico realizado en pacientes con tumores óseos de cadera, se realizó un estudio desde 1994 a 1999, que incluyó a los paciente con tumores de cadera ingresados en el HTOLV con fractura dando un total de 23 pacientes, de los cuales 7 fallecieron posterior a su diagnóstico y tratamiento ortopédico, a 8 no se les pudo localizar y únicamente 13 pacientes sobreviven. De los 13 pacientes, 54% fueron femeninos y 46% fueron masculinos, la mayoría en la 6ta década de la vida. La fractura más frecuente según la clasificación AO fue la pertrocantérica 31.A. con mayor predisposición de la cadera izquierda. Tratadas en forma quirúrgica con biopsia, resección en bloque y colocación en su mayoría de prótesis de cadera (8 casos). De acuerdo a la evaluación funcional de Enneking en 10 pacientes se obtuvieron resultados satisfactorios.

## ANTECEDENTES.

Es difícil obtener cifras seguras sobre la incidencia global de los tumores óseos, debido a que la mayoría de los datos estadísticos disponibles son recopilados de los certificados de defunción, los que no especifican el tipo de tumor. A partir de un análisis de las muertes registradas por cáncer en los Estados Unidos para 1948, Steiner estimó que los tumores óseos primarios constituían el 1% de todos los tumores malignos. En Gran Bretaña se obtuvo una incidencia de 0.9% similar a la encontrada en Holanda, Alemania y Japón. (1)

La estimación de la tendencia de la tasa de mortalidad por tumores en el Estado de México, para 1987-1995 es de 35.80 defunciones por 100,000 habitantes en 1995; se espera que para el año 2005 serán 49.24. Esto representa un incremento en ese lapso de tiempo de 37.5%. (2)

La cirugía en las neoplasias óseas ha experimentado dramáticos cambios en la última década. Phemister, en 1986, decía que era posible salvar la extremidad en casos seleccionados con cirugía y terapia radiante.(3)

La resección de tumores de alto grado de malignidad en la región de la cadera, no carece de ciertos peligros por complicaciones en la reconstrucción en la cirugía, también presenta cierto riesgo de recidiva local. Sim y col., en 1985 hicieron una revisión en 160 paciente con tumores en torno a la cadera, presentando una tasa de recidiva local del 20%. Este valor se atribuyó al 70% de las lesiones de alta malignidad. Cerca del 15% de los tumores malignos primarios incluyen la pelvis (4 y 5).

Al preparar un paciente para la resección tumoral de cadera, se deben tomar en cuenta la frecuencia de tumores vasculares y la posibilidad de una gran pérdida de sangre. Una vez hecha la resección es necesaria la reconstrucción del defecto resultante en el hueso.



En 1943, Moore y Bohlmann comunicaron la resección quirúrgica del tumor y el uso de endoprótesis femoral a la medida. En 1971 se comenzó a utilizar la aleación de titanio 318 por el rechazo a la aleación con cromo y con titanio puro. En 1973 Parrish informó el uso de grandes aloinjerto osteocondrales. En 1975, Smith y Simon comunicaron el uso de hueso como manga para una endoprótesis de tallo largo, en los tumores de fémur proximal. En 1980, Johnston al igual que Harrington y col. describieron la resección amplia y autoclavado del hueso que contiene el tumor, fijándolo con clavo de steinman y rellenándose el defecto con metilmetacrilato. Markley en 1985, comunicó el uso de aloinjertos junto con la artroplastía total de cadera.(6)

En las últimas décadas, con el aumento en la longevidad de las personas, la incidencia de las lesiones primarias ha aumentado. Willis en 1970, encontró que la columna era la más afectada, seguida del fémur y pelvis..(7 y 8)

La resección, tanto la desarticulación como la hemipelvectomía, son métodos que fueron usados y se siguen usando, como procedimientos definitivos para tumores malignos de cadera y pelvis, aunque es considerada como una cirugía mutilante.(9)

En los últimos años, ha sido notoria la realización de nuevas técnicas quirúrgicas para el manejo con fijación de fracturas patológicas y destrucción masiva del tejido óseo. El uso de la fijación interna y las prótesis, han asistido al cirujano ortopédico en el manejo de las fracturas patológicas de fémur. Estos adelantos, proveen estabilidad, disminuye el dolor, permite la movilización temprana del paciente, y reduce la ansiedad y la depresión.(10)

Después de una estabilización apropiada o reemplazo protésico, en la fractura de huesos largos, la radioterapia es esencial para inhibir el crecimiento del tumor y para disminuir las complicaciones en la fijación o el riesgo de una nueva fractura.

La destrucción extensiva del acetábulo, no es valorable con estudios simples, por lo que es necesario realizar un estudio tomográfico que ayude a planificar el tratamiento quirúrgico, que en ocasiones necesita una reconstrucción protésica y colocación de metilmetacrilato. Una técnica especial es el uso de anillo de reforzamiento con tornillos para distribución de las fuerzas por fuera de las áreas con defecto óseo. Harrington fue el primero que realizó este tipo de procedimiento en 1980.(11 y 12)

Las fracturas de cuello femoral deben ser tratadas con un reemplazo articular protésico. Existen diversos tipos de prótesis, en estos casos en particular la fijación no tiene indicación debido al defecto óseo importante. La decisión de realizar artroplastía total de cadera o hemiartroplastía depende del estado en el que se encuentre el acetábulo. Es necesaria la toma de una biopsia transoperatoria.

En cuanto a las fracturas intertrocántéricas tratadas con placas, recientemente se ha propuesto el uso de prótesis que nos permita una rápida movilización y deambulaci3n. Durante la planificaci3n es necesario tomar en cuenta hasta que nivel debe ser la resecci3n para el tama1o de prótesis. Cuanto el troc3nter mayor est3 involucrado es necesario el reemplazo articular. (13)

Para las fracturas subtrocántéricas se recomienda el uso de clavo intramedular y/o metilmetacrilato, dependiendo de la estabilidad en la fractura, pero tambi3n esta descrito el uso de endopr3tesis.

La necesidad de crear un sistema que ayude a evaluar los resultados obtenidos en un procedimiento quir3rgico de tumores en el sistema esquel3tico, se cre3 una escala en el Primer Simposium Internacional de Rescate de la Extremidad en 1981, dicha escala fue probada en 1989 por la Sociedad de Tumores Muscuoesquel3ticos.(14 y 15)

En la actualidad existe 3nfasis para la reconstrucci3n anat3mica con el uso de componentes biol3gicos y mecánicos. Nosotros hemos usado la reconstrucci3n biomecánica en los 3ltimos a1os, con el fin de preservar la extremidad en forma anat3mica y restaurar la funci3n.

Los tumores 3seos de cadera son una de las causas de internamiento en el servicio de Reemplazo articulares, y refleja el 1.14% de los ingresos, acompa1ados en un 100% de las lesiones 3seas traumáticas, adquiriendo mayor relevancia por el tipo de lesi3n y el pron3stico del paciente.

En este estudio, nosotros evaluamos nuestra experiencia, as3 como los resultados funcionales en el tratamiento quir3rgico realizado en pacientes con tumores 3seos de cadera, cuya evaluaci3n funcional deber3 ser buena posterior a la intervenci3n quir3rgica.

**PROBLEMA.**

**¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS FUNCIONALES EN PACIENTES CON TUMORES OSEOS DE CADERA TRATADOS QUIRURGICAMENTE?**

**OBJETIVO:**

**EVALUAR LOS RESULTADOS FUNCIONALES EN EL TRATAMIENTO QUIRURGICO REALIZADO EN PACIENTES CON TUMORES OSEOS DE CADERA.**

## **HIPOTESIS.**

**SI LOS PACIENTES PRESENTAN FRACTURAS DE CADERA Y SON TRATADOS EN FORMA QUIRURGICA CON PROTESIS; LUEGO ENTONCES SU EVALUACION FUNCIONAL SERA SATISFACTORIA.**

## **MATERIAL Y METODOS.**

### **VARIABLES.**

#### **VARIABLE INDEPENDIENTE: Tumores óseos de cadera**

Región anatómica: Acetábulo con tercio proximal de fémur por arriba  
Trocanter menor.

Definición conceptual: Crecimiento de nuevo tejido en el que la multiplicación de las células es incontrolable y progresiva

Definición operacional: Patología que presentan los pacientes.

Indicador: Si ó No.

#### **VARIABLE DEPENDIENTE: Evaluación funcional .**

Definición conceptual: Resultados clínicos de la extremidad afectada.  
Patología que presenta el paciente.

Definición operacional: Evaluación del estado actual de los pacientes.

Indicador Nominal: De acuerdo a escala funcional de Enneking.

Menor del 50%: MALO.

Del 51 al 90%: SATISFACTORIO.

Mayor del 90%: EXCELENTE.

#### **ESPECIFICACION DE INDICADOR DE VARIABLE:**

**Tumores que incluyan la cadera.**

**TIPO DE ESTUDIO:**

Retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional.

**AMBITO GEOGRAFICO:**

El presente proyecto de investigación se realizará en el servicio de reemplazo articular del Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes del Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección Regional La Raza, Delegación Estado de México poniente, ubicado en Avenida Lomas Verdes s-n esquina con Avila Camacho, Naucalpan de Juárez, Estado de México.

**UNIVERSO DE TRABAJO:**

Pacientes de ambos sexos que ingresaron al servicio de reemplazo articular, mayores de 15 años, de enero de 1994 a diciembre de 1999, y que fueron tratados quirúrgicamente por tumor oseo en cadera.

**TECNICA PARA CONTROL DIFERENCIAL ENTRE SUJETOS:**

Pacientes con patología terminal en cadera, que ingresaron al servicio de reemplazo articular, desde enero de 1994 a diciembre de 1999, de ambos sexos, y que fueron tratados quirúrgicamente.

**TECNICA PARA CONTROL DIFERENCIAL DE SITUACIONES:**

Pacientes con patología tumoral de cadera, que fueron tratados quirúrgicamente.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

#### **CRITERIOS DE INCLUSION:**

- Hospitalizados en el servicio de reemplazo articular.
- Tratados quirúrgicamente.
- Enero de 1994 a diciembre de 1999.
- Ambos sexos.
- Mayores de 15 años.
- Con tumor óseo de cadera.

#### **CRITERIOS DE NO INCLUSION:**

- Patología tumoral que no corresponde a la región de la cadera.
- Pacientes no tratados quirúrgicamente.
- Sin patología tumoral
- Ingresados antes de 1994 y después de 1999.
- Pacientes menores de 15 años.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSION:**

- Expediente incompleto.
- Fallecidos.



## **GRUPO EXPERIMENTAL:**

Pacientes con patología tumoral de cadera, que ingresó al servicio de cadera y pelvis, y que fue tratado quirúrgicamente desde enero de 1994 a diciembre de 1999.

## **PROCEDIMIENTO PARA OBTENER LA MUESTRA:**

**1994** INGRESOS 490 CASOS 4  
**1995** CASOS REGISTRADOS 0  
**1996** INGRESOS TRAUMA 512 CASOS 4  
**1997** INGRESOS TRAUMA 608 CASOS 6  
**1998** INGRESOS TRAUMA 584 CASOS 5  
**1999** INGRESOS TRAUMA 785 CASOS 9.

## **SISTEMA CAPTACION DE LA INFORMACION:**

Los datos se recopilaron en una cédula de datos.

## **ANALISIS CUALITATIVO DE DATOS.**

## **DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO:**

Se realizó una búsqueda de los casos en las libretas de ingreso desde Enero de 1994 a Diciembre de 1999, posteriormente se realizó una revisión de los expedientes clínicos de cada paciente, obteniendo los siguientes datos: nombre, cédula, dirección, teléfono, ocupación, edad, sexo, diagnóstico inicial, tratamiento quirúrgico, diagnóstico histopatológico, complicaciones, evolución y una tabla para evaluación funcional de acuerdo a los criterios de Enneking, para lo que se solicitó la presencia del paciente para su evaluación clínica (Anexo I)

Una vez recolectada la información de los expedientes y de la evaluación funcional del paciente, se realizó un análisis de datos cualitativos.

## **RESULTADOS.**

Se realizó una evaluación funcional en pacientes con tumores óseos de cadera tratados quirúrgicamente, desde Enero de 1994 hasta Diciembre de 1999. Los casos fueron obtenidos directamente de la libreta de ingresos del servicio de Reemplazo articular, y posteriormente se revisaron los expedientes clínicos, de donde se recopilaban los siguientes datos en una cédula: nombre, cédula, edad, sexo, domicilio, teléfono, diagnóstico inicial, fecha quirúrgica, tratamiento quirúrgico, diagnóstico histopatológicos, ocupación, complicaciones, y estado actual de acuerdo a la escala de evaluación funcional. Posteriormente se solicitó la asistencia de los pacientes en el HTOLV , para realizar su estudio clínico.

Se obtuvieron un total de 23 casos de pacientes tratados en forma quirúrgica por fractura en hueso patológico, de los cuales 7 pacientes fallecieron posterior a su tratamiento quirúrgico, grupo que se excluyó del estudio, al igual que los pacientes cuyo expediente se encontraba incompleto y no fueron localizables para su evaluación clínica con un total de 8 pacientes. Por lo que dicho estudio se realizó con un total de 13 pacientes (gráfico # 2 ).

En cuanto a la relación entre ambos sexos, no hubo gran significancia, predominando en forma discreta el sexo femenino con 7 casos (54%) y 6 casos del sexo masculino (46%). Gráfico #1

El intervalo entre las edades de los pacientes iba desde 21 años a 74 años, con un predominio por personas de la 6ta década (gráfico # 3).

La región de la cadera afectada fue muy variable, presentando en 5 casos fracturas pertrocantéricas (31.A1 y A2), fracturas basicervicales en 3 casos(31B2), fracturas subtrocantéricas en 2 casos (32.A), fracturas subcapitales en 2 casos (31B1 y B3), y fracturas de la cabeza femoral en 1 caso (31.C). Gráfico #4. Con mayor afectación en cadera izquierda en 9 casos.

De acuerdo al tratamiento realizado de acuerdo al trazo de fractura, se colocó en 2 pacientes sistema DHS, en 2 pacientes sistema DCS, en un caso se colocaron fijadores externos, se realizó en 2 casos artroplastia total de cadera cementada, prótesis híbrida en 4 casos y en 2 casos prótesis no cementada.(gráfico #5 ).

Los reportes del estudio histopatológico por caso fueron los siguientes:

Caso Reporte histopatológico:

1	Ca renal de células transicionales (mets).
2	Ca epidermoide (mets)
3	Ca renal no especificado.
4	Ca renal con tumor de células claras (mets).
5	Adenocarcinoma metastásico de tubo digestivo.
6	Carcinoma renal no especificado.
7	Sarcoma osteogénico (mets).
8	Quiste oseo aneurismático.
9	Sarcoma osteogénico.
10	Adenocarcinoma primario mamario.
11	Carcinoma epidermoide.
12	Adenocarcinoma primario mamario.
13	Mieloma múltiple metastásico.

De acuerdo a su ocupación actual de los pacientes, es importante recalcar que 3 de los pacientes se encuentran pensionados, en otro caso el paciente es comerciante, 4 pacientes son empleados, una paciente es maestra actualmente, uno es carpintero, y otros 4 pacientes se dedican unicamente al hogar. (gráfico de barras 4).

Las complicaciones se presentaron únicamente en un paciente, en el caso de Mieloma múltiple metastásico tratado en forma quirúrgica con fijadores externos, con aflojamiento del sistema a las 12 semanas, cursando con infección, por lo que se le recolocó nuevamente el sistema, actualmente con consolidación de la fractura en hueso patológico con retiro de fijadores externos.

De acuerdo a la escala funcional de Enneking de un total de 30 puntos, que valora el dolor, la función, aceptación, soporte, marcha y apariencia; se consideró como un resultado excelente a los pacientes con un porcentaje mayor al 90%, satisfactorio con un resultado del 51% al 90%, y malo con un resultado menor al 50% (tabla 2).

En la tabla 1 se observa la prevalencia de los casos por años, como se puede valorar para 1994 el porcentaje de ingresos de pacientes con esta patología que recibían tratamiento quirúrgico era el 0.95%, y para 1999 esta cifra se ha incrementado aún más hasta llegar al 1.14%, el porcentaje por ingresos totales se esquematiza aún mejor en el gráfico lineal 5.

## DISCUSION.

El uso de procedimientos para que los pacientes con tumores óseos de las extremidades, se ha incrementado en los últimos días, debido a los buenos resultados en conjunto con la quimio y la radioterapia.

En este tipo de cirugía tiene prioridad el procedimiento oncológico a fin de lograr márgenes libres de lesión y secundariamente de reconstrucción.

Los casos en este estudio se presentaron con predilección por la 5ª, 6ª y 7ª décadas de vida sin preferencia de algún sexo.

De acuerdo a la incidencia en cada año, se observó un incremento en el porcentaje de los casos con tumores, para 1994 los ingresos por fractura en hueso patológico fueron el 0.95%, y para 1999 se incrementó el porcentaje hasta 1.14%.

En estos casos es bien aceptado el uso de prótesis con aleaciones de cromo-cobalto y molibdeno, con una gran biocompatibilidad pero un alto costo con reconstrucción acetabular y anillo de reforzamiento, logrando también la simetría de los miembros pélvicos. Los resultados se reflejan en una mejoría psicológica, que permita la reincorporación a sus labores cotidianas en forma inmediata, logrando de esta manera una mejor calidad de vida (1,7,15). En nuestro estudio 10 pacientes se reincorporaron en forma inmediata a sus actividades cotidianas y 3 casos realizaron trámites de pensión.

En nuestro estudio, 8 pacientes fueron tratados en forma exitosa con artroplastía total de cadera, 2 casos con prótesis cementada, en 4 casos prótesis híbrida y en 2 casos prótesis no cementada. El resto de los casos se uso DHS en 2 casos, DCS en 2 casos, y fijadores externos en 1 caso. El uso de la fijación interna con clavo centromedular, favorece la diseminación de las células tumorales a la circulación(1), en nuestro estudio ningún paciente fue tratado con ese procedimiento quirúrgico. Cabe mencionar que no existe evidencia de que el procedimiento quirúrgico así como la anestesia general influyan en el pronóstico del paciente.

Dentro de las complicaciones podemos encontrar luxación en un 17% (5), colapso y aflojamiento de las prótesis, debido a la imposibilidad de realizar reconstrucciones anatómicas, otras de las complicaciones son las trombosis, así como una recidiva por una resección en bloque deficiente hasta en un 30-40%(2,5,8,14). En nuestro estudio 7 pacientes fallecieron posterior a su tratamiento quirúrgico sin especificar su causa, probablemente debido a estadio terminal. En nuestro estudio la complicación de tuvimos fue en un paciente con mieloma múltiple metastásico, a quien se le realizó fijación externa por alteraciones de los factores de la coagulación, evolucionando con aflojamiento e infección de los clavos, siendo necesaria su recolocación. Uchida (8) reportó un 0.5% de infecciones en estos pacientes.

El inicio de la marcha, la movilización y el apoyo temprano generó una disminución de las complicaciones locales y sistémicas, así como un periodo bajo de hospitalización. En nuestro estudio no se tuvo ninguna complicaciones intrahospitalaria por inmovilización prolongada.

En algunas series de tumores de cadera, el tumor primario que dió metástasis fue el tumor primario de pulmón (1). Otra serie (7) nos reporta una prevalencia del condrosarcoma como etiología en los tumores periacetabulares. En nuestro estudio los tumores más frecuentes fueron por CA de mama y renal, en su mayoría de estirpe maligna. Adesegún (5), también reporta la prevalencia de estos tumores.

Es necesaria la evaluación funcional en forma postoperatoria de los pacientes, de acuerdo a la clasificación de Enneking (6). Uchida en un estudio tuvo un resultado excelente y los restantes malos debido a la extensa cirugía de resección (8). Adesegún en su serie (5) reportó que los pacientes presentaban en su mayoría un 70% en la escala funcional traduciendo un resultado satisfactorio. Estos resultados dependerán del paciente, el estadio del tumor, el tratamiento multidisciplinario, y el tratamiento quirúrgico ortopédico del paciente. En nuestro estudio 10 pacientes obtuvieron un resultado satisfactorio con un puntaje del 51-90%, y 3 pacientes con resultado malo con un puntaje por debajo del 50%.

## **CONCLUSIONES.**

La experiencia en este tipo de cirugía es válida, ya que genera una retroalimentación positiva en el tratamiento quirúrgico de las fracturas de cadera en terreno patológico, en base a los resultados funcionales obtenidos.

Es necesario tener siempre en mente que la prioridad de la resección completa del tumor es importante, y posteriormente la reconstrucción con un tratamiento adecuado para cada paciente, de tal manera que se vea beneficiado con su pronta movilización y reincorporación a sus actividades diarias. El tratamiento es siempre multidisciplinario, si se desea obtener un resultado satisfactorio.

En nuestro estudio se obtuvieron resultados satisfactorios en 10 pacientes y malos en 3 pacientes, de acuerdo a la escala funcional de Enneking; resultados que reflejan una mejor calidad de vida para los paciente y una pronta reincorporación a sus actividades cotidianas.

## BIBLIOGRAFIA.

- 1.Habermann T., Edward and Lopez A., Rafael. Metastatic Disease of Bone and Treatment of Pathological Fractures. Orthopedic Clinics of North America.1989;20(3):469-478.
- 2.YersS.,Edmund. A Composite Fixation Principles for Modular Segmental Defect Replacement (SDR) Prostheses. Orthopedic clinics of North America. 1989;20(3):439-453.
- 3.Bell S., Robert. Allen M.Davis. Jay S.Wunder. Allograft Reconstruction of the Acetabulum after Resection of Stage IIB Sarcoma. J. Bone Joint Surg. 1997. 79-A(11):1663-1674.
- 4.Katsuyuki.Kususaki. Hironari,Shinjo. Woocheoul, Kim. Resection hip arthroplasty for malignant pelvic tumor. Acta Orthop Scand 1998;69(6):617-621.
- 5.Abudu, Adesegun..Grimer J.,Robert. Cannon R.,Stephen. Reconstruction of the hemipelvis after the excision of malignant tumours. J. Bone Joint Surg. 1997;79-B(5):773-779.
- 6.Enneking, William F.,Dunham,William,Gebhardt, Mark C. A system for the Functional Evaluation of Reconstructive Procedures after Surgical Treatment of Tumors of the Musculoskeletal System. Clin Orthop and Relat Research. 1993(286):241-246.
- 7.Aboulafia, Albert J., Buch,Rich. Mathews, Joseph. Reconstruction Using the Saddle Prosthesis Following Excision of Primary and Metastatic Periacetabular Tumors. Clin. Orthop and Relat Resear.1995(314):203-213.
- 8.Uchida, Atsumasa. Akira, Myoui. Nobuto, Araki. Prosthetic Reconstruction for Periacetabular Malignant Tumors.Clin Orthop and Relat Resear. 1996(326):238-245.
- 9.Berman, Arnold T.Hermantin, Frank U. Metastatic Disease of the Hip:Evaluation and Treatment. J. Am Acad of Orthop Surg.1997;5(2):79-86.
- 10.Enneking, William F.Spanier, Suzanne S. Mark A.Goodman. Current Concepts Review. The Surgical Staging of Musculoskeletal Sarcoma. J.Bone Joint Surg.1980;62-A(6):1027-1030.
- 11.Enneking, William F. Local Resection of Malignant Lesions of the Hip and Pelvis. J. Bone Joint Surg.1966;48-A(5):991-1007.



12.Enneking, William F. A System for the Surgical Staging of Musculoskeletal Sarcoma. A System for the Surgical Staging of Musculoskeletal Sarcoma. *Clín Orthop and Releat Research*. 1980;(153):107-120.

13.Morris, H.G., Capanna,R. Del. Ben. Campanacci. Prosthetic reconstruction of the proximal femur afther resection for bone tumors. *J Arthroplasty*.1995;10(3):293-299.

14.Rico-Martinez, Genaro. Linares González. Domínguez Hernández. Prótesis tumoral no convencional bloqueada para cadera.*Rev Mex Ortop Traum*.1997;11(6):385-388.

15.Moreno Hoyos, Luis Felipe. Tecuatl Gómez,Romeo. Resección femoral total. Una alternativa de tratamiento en tumores óseos malignos. *Rev.Mex Ortop Traum*.1995;9(5):274-281.

### DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS POR AÑO.

ANOS	CASOS	VIVOS	FALLECIDOS	NO LOC.	INGRESOS	%
1994	4	1	3	0	419	0.95
1995	0	0				
1996	4	3	1	0	512	0.78
1997	6	4	2	0	608	0.98
1998	5	¿?	¿?	5	584	0.85
1999	9	5	1	3	785	1.14
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>8</b>		

TABLA # 1.

### EVALUACIÓN FUNCIONAL DE ENNEKING.

Puntaje.	Calificación.	Casos.
Menor al 50%	Malo.	3
Del 51 al 90%	Satisfactorio.	10
Mayor del 90%	Excelente.	0

TABLA # 2.

TABLA#3

Evaluación funcional de Enneking.						
Puntaje.	Dolor.	Función.	Aceptación.	Soporte.	Marcha.	Apariencia.
5	Ninguno	Sin restricción.	Entusiasmo	Ninguno.	No limitada.	Normal.
4			Intermedio.			
3	Mínimo	Restricción	Satisfecho	Ortesis.	Poco limitada.	Discreta alteración.
2			Intermedio.			
1	Moderado	Incapacidad parcial.	Aceptación.	1 bastón ó muleta.	Limitada a su hogar.	Mayor alteración.
0	Severo	Incapacidad total	Inconforme.	2 bastones ó muletas.	Discapacitado.	Alterada.

Puntuación Total:

Calificación:  %

RESULTADOS: Menor al 50% MALO.  
 Del 51 al 90% SATISFACTORIO  
 Del 91 al 100% EXCELENTE.

# Gráfico de pastel #1

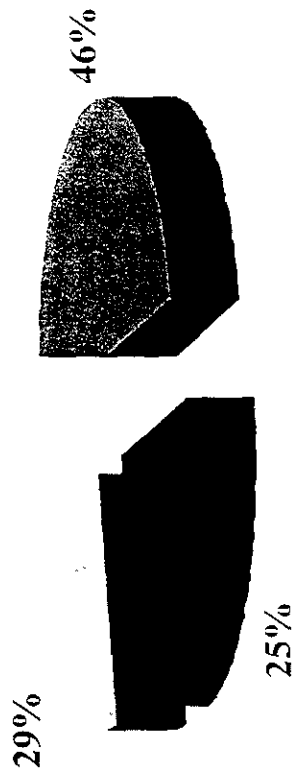
## DISTRIBUCION POR SEXO



■ MASCULINO ■ FEMENINO

# Gráfico de pastel #2

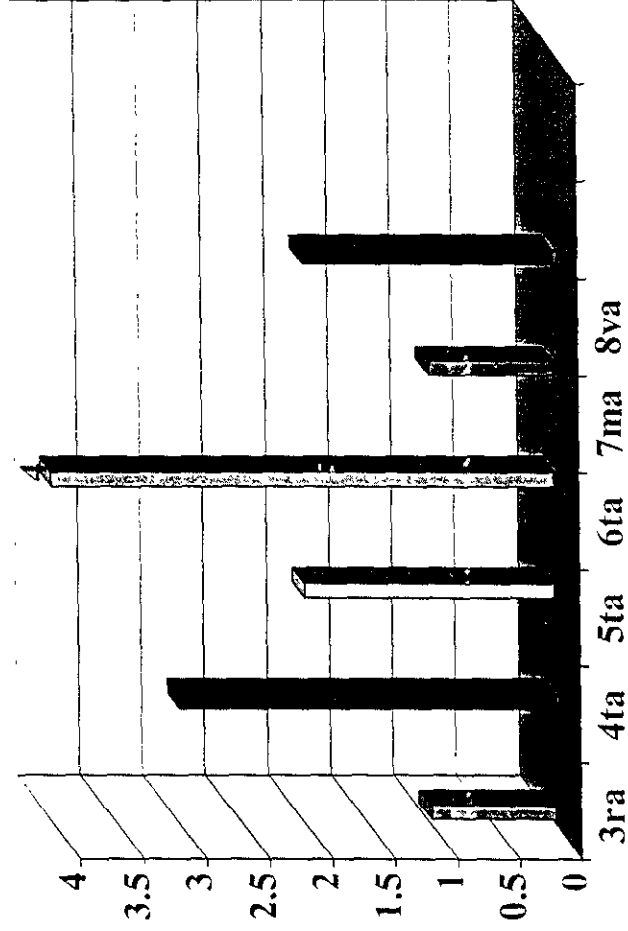
## MORBI-MORTALIDAD



■ VIVO ■ DEFUN. ■ NO CAP.

**Gráfico #3**

**DISTRIBUCION POR GRUPOS  
DE EDAD**



**DECADAS**

**Gráfico #4**

**FRECUENCIA DE FRACTURAS  
EN HUESO PATOLOGICO**

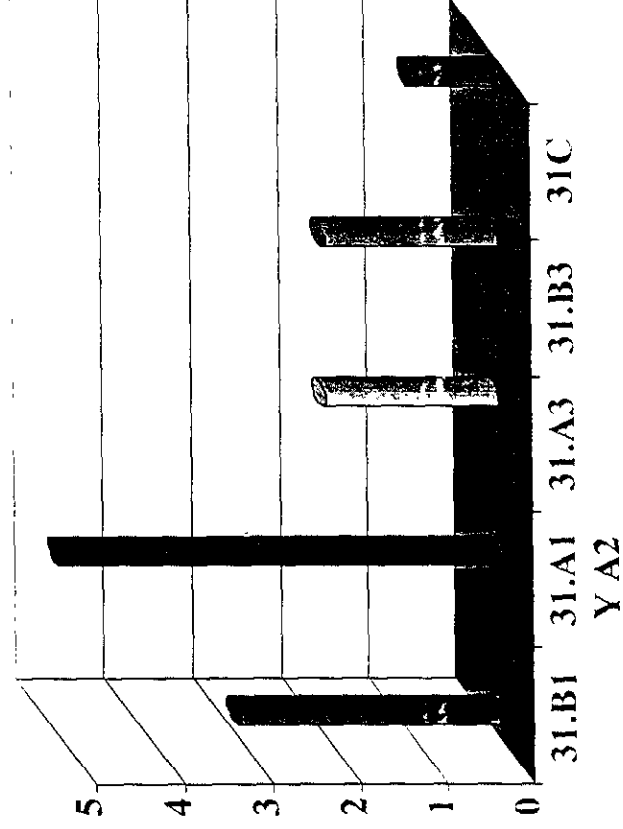
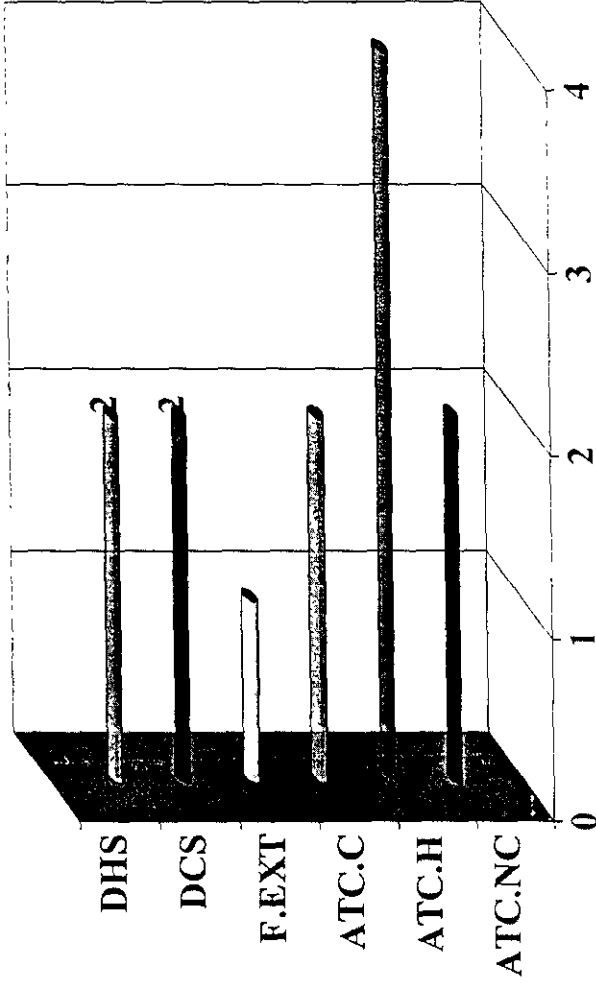


Gráfico #5

# TIPOS DE TRATAMIENTO QUIRURGICO





**Gráfico #6**

**OCUPACION**

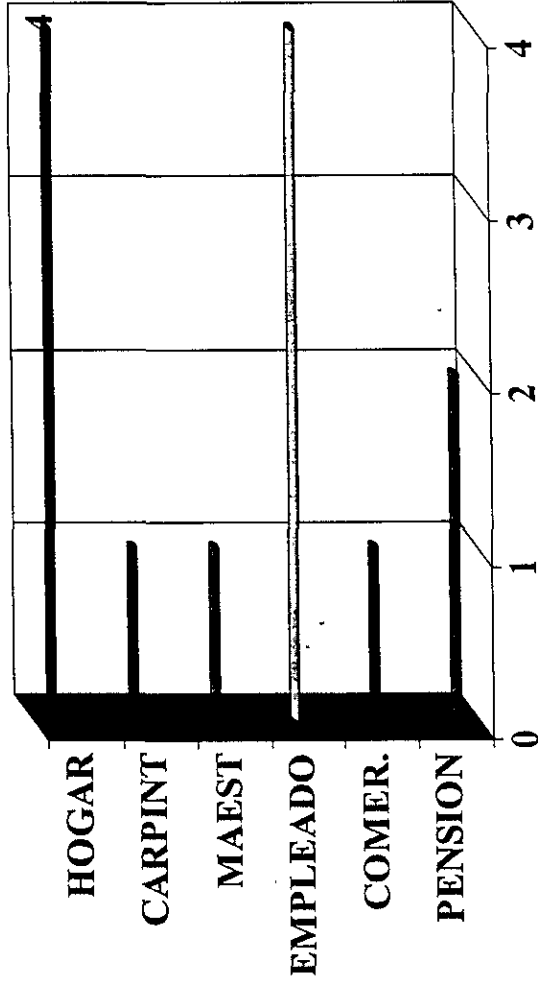


Gráfico #7

