

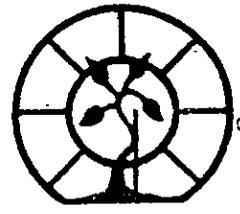
11245



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEDIA  
FACULTAD DE MEDICINA

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION  
EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA



9  
2es

**MANEJO Y TRATAMIENTO DEL TUMOR  
DE CELULAS GIGANTES EN EL  
INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEDIA  
EXPERIENCIA DE 6 AÑOS**

**T E S I S   P R O F E S I O N A L  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA  
Y TRAUMATOLOGIA**

**P R E S E N T A:  
DR. JOSE ALBERTO FERNANDO, BADILLO VERA**



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

254390

MEXICO, D. F.

1998



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 está 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.

*[Handwritten signature]*

**DR. LUIS GUILLERMO IBARRA IBARRA.**  
*Director General del Instituto Nacional de Ortopedia*

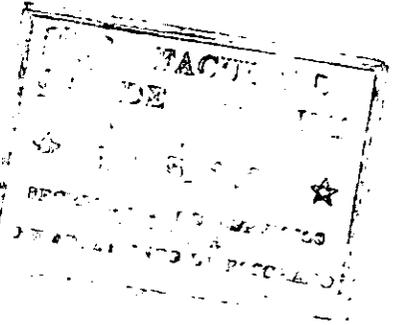
*[Handwritten signature]*  
**DR. ANTONIO LEO PÉREZ**  
*Subdirector de Investigación y Enseñanza*

*[Handwritten signature]*  
**DR SAUL RENA Y LEON HERNANDEZ**  
*Jefe de la División de Enseñanza.*

*[Handwritten signature]*  
**DR HECTOR SUÁREZ CAMACHO.**  
*Jefe de Enseñanza*

*[Handwritten signature]*  
**DR ALEJANDRO REYES SANCHEZ**  
*Profesor Titular del Curso.*

*[Handwritten signature]*  
**DR GENARO RICO MARTINEZ**  
*Jefe del Servicio de Tumores Óseos.*  
*Médico Asesor de Tesis.*



**SECRETARIA DE SALUD**  
**SECRETARIA DE SERVICIOS DE SALUD**  
**INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEDIA**  
**SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA**  
**E INVESTIGACION**

## AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento muy especial a los Doctores Genaro Rico Martínez y al DR Saul Renan Hernández, que al transmitir su experiencia y conocimiento, guiaron el desarrollo de ésta tesis

A los maestros de cada Servicio que participaron activamente en mi formación

A la Institucion que me formó.

*A todos ellos "gracias".*

## INDICE.

<i>INTRODUCCION</i> .....	<i>Pág. 1</i>
<i>MATERIAL Y METODO</i> .....	<i>Pág. 6</i>
<i>RESULTADOS</i> .....	<i>Pág. 7</i>
<i>CUADRO No. 2</i> .....	<i>Pág. 8</i>
<i>PRÓTESIS NO CONVENCIONAL</i> .....	<i>Pág. 9</i>
<i>CUADRO No. 3</i> .....	<i>Pág.10</i>
<i>INJERTO AUTÓLOGO</i> .....	<i>Pág. 11</i>
<i>CUADRO No 4</i> .....	<i>Pág. 12</i>
<i>CLAVO HUNEC – TORNILLOS</i> .....	<i>Pág. 13</i>
<i>CUADRO No. 5</i> .....	<i>Pág. 14</i>
<i>DISCUSIÓN</i> .....	<i>Pág. 16</i>
<i>CONCLUSIONES</i> .....	<i>Pág. 18</i>
<i>BIBLIOGRAFÍA</i> .....	<i>Pág. 19</i>

## INTRODUCCION.

El primero en describir el tumor de células gigantes fue Sir Astley Cooper en el año de 1818, destacando su esencia benigna. Otros autores del siglo pasado, lo describen como un sarcoma mielóide, entendiendo que éstas lesiones, no son tan letales como otros sarcomas primarios de hueso.

En 1853 Paget, dicta una conferencia sobre ésta enfermedad denominándola "Tumor pardo o mielóide", haciendo su descripción clásica.

Nelaton, notable cirujano francés, delineó bien los polifacéticos rasgos clínicos e histológicos, destacando que éste tumor sólo posee agresividad local, y lo llamó tumor de mieloplaxas, entendiéndose por mieloplaxas las células gigantes osteoclasticas en la terminología de esos tiempos.

Virchow, insistió que éstos tumores no solamente recidivan, sino que también pueden transformarse en un cáncer plenamente maligno.

Samuel W. Gross, de Philadelphia, después de estudiar 70 casos confirmó la benignidad esencial de éste tumor, aunque admitió que había problemas para distinguirlo de la variedad aneurismática del sarcoma medular. En la era preradiológica, la mayoría de éstos tumores se trataba por medio de la amputación radical, pero los criterios clínicos más exactos, basados en los estudios radiológicos permitieron reconocer éstas lesiones con mayor exactitud y hacer tratamientos menos radicales cuyos preconizadores fueron Blodgood y W. Coley.

En 1910, Bloodgood, propuso cambiar la designación originaria de sarcoma gigantocelular por la de tumor gigantocelular benigno.

El término de tumor de células gigantes fue introducido en la literatura médica por primera vez en 1912, por Blodgood quien lo califica como un tumor benigno.

En 1922, Steward, introduce el término "osteoclastoma" en la bibliografía ortopédica británica, donde fue adoptado sin interrupción utilizándose con mucha frecuencia hasta hace poco tiempo.

De acuerdo a Rusakov, en 1939, la literatura rusa sigue llamando a los tumores gigantocelulares "osteoblastoclastomas".

Jaffe en 1940, describe las características anatomopatológicas del tumor de células gigantes y lo separa definitivamente de otras entidades patológicas como es el quiste óseo unicameral y el quiste óseo aneurismático. (1)

Antiguamente se consideraba que diversas lesiones gigantocelulares, de los maxilares, eran tumores gigantocelulares verdaderos, debido a que no se puede negar que éstas lesiones son indistinguibles al examen histológico en la mayoría de los casos.

Siendo muy improbable la índole reactiva, reparadora, o traumática, muchos sencillamente lo llaman en la actualidad granuloma gigantocelular.

El tratamiento clásico de las lesiones benignas ha sido el curetaje hasta llegar a tejido macroscópicamente sano, y rellenada la cavidad con injerto óseo autólogo de preferencia.

El yeso se utiliza por primera vez en París por Nystrom para rellenar la cavidad dejada por el curetaje.

Con la introducción del cemento por Charnley en el implante de prótesis de cadera, surge una alternativa para los cirujanos, utilizándolo para rellenar la cavidad dejada por el curetaje lo cual se utiliza hasta nuestros días.

Escoville y cols, en 1967, son quienes utilizan el cemento óseo para rellenar la cavidad en tumores de las vértebras. Harrington y Cols., En 1976, lo utilizan para el tratamiento de fracturas patológicas. (2, 3, 4, 5)

En cuanto a la criocirugía, fueron Jaffe y Cols. En 1940 quienes lo utilizan por primera vez siendo necesarios dos o más procedimientos para controlar el tumor con intervalo de dos o más procedimientos para controlar el tumor con intervalo de dos a tres meses entre cada uno.

Malawer y Cols, informaron sobre los efectos nocivos de la congelación a nivel de la cavidad operada, llegando a la de hematoma en la cavidad y regeneración ósea mínima, agregando a esto que la microcirculación también es dañada, las proteínas intracelulares se cristalizan aumentando el daño al descongelarse. Aunque éste método logró el control del tumor en un 96%, en la serie de Marcove y Cols, y un 97% en la serie de Malawer y Cols. pero ambos observaron graves complicaciones con éste método, fracturas patológicas en el 28%, necrosis cutánea en un 10%, por lo que éste procedimiento fue abandonado.

Los tumores esqueléticos representan el más interesante de los aspectos dentro de la patología de éste sistema, ya que a diferencia de cualquier otra, el médico se enfrenta al dilema de salvar en un caso dado no solamente un miembro o la función del mismo sino inclusive la vida misma del paciente.

El tumor de células gigantes, es una entidad patológica que por su comportamiento biológico, se le considera en una posición intermedia entre tumor benigno y tumor maligno.

El TCG benigno de hueso esta clasificado como un tumor benigno y tiene la característica poco común de originar metástasis pulmonares. Recurre localmente hasta en un 50% de los casos en el sitio primario.

Sin embargo en las últimas décadas se ha incrementado la presencia de metástasis siendo hasta la fecha un poco más de 50 casos reportados en la literatura mundial.

Es necesario conocer que es un tumor que produce metástasis, incapacidad física y en muchos de los casos la muerte.

En cuanto a su vulnerabilidad se sabe que es un tumor difícil de tratar en cuanto a la decisión de si su tratamiento debe ser radical o conservador. Sin embargo esto ha sugerido el tema de ésta tesis y que el tratamiento hasta la fecha se ha llevado a cabo de acuerdo al estadio en que se encuentra dicho tumor, encontrándose hasta el momento buenos resultados en su manejo.

En el Instituto Nacional de Ortopedia (INO), dependiente de la Secretaria de Salud, se ha venido tratando sistemáticamente dichos tumores en diferentes maneras por lo que cuenta con expedientes clínicos y radiológicos, así como datos suficientes de los pacientes para localizarlos en cualquier momento que se considere necesario.

Se cuenta con el apoyo por parte de las autoridades del Instituto para la realización de ésta investigación, así como la asesoría médica y metodológica para tener acceso a todo tipo de información así como de las instalaciones y recursos del Instituto

La amputación de la extremidad sólo se indica en casos en que los pacientes que sufren una neoplasia que por su volumen sea irreseccable técnicamente, invasión neurovascular, fractura patológica y mala respuesta a la quimioterapia.

Cuando se valora la preservación de la extremidad en vez de la amputación deberá tomarse en cuenta:

1. Resultado oncológico (supervivencia)
2. Funcionalidad esperada de la extremidad.
3. Beneficio psicococial del paciente.
4. Posible existencia de una morbilidad precoz tardía.

El objetivo general de la presente tesis fue realizar una revisión de los casos diagnosticados como T.C.G., en un período de 6 años, para analizar experiencias sobre las diversas modalidades de su manejo en el I. N. O., y en base a ello, recomendar medidas para protocolización estandarizada de su atención. Dado lo anterior se plantearon además, los siguientes objetivos específicos:

De acuerdo a la O. M. S. (Organización Mundial de la Salud), el tumor de células gigantes, se define como una lesión agresiva, formada por tejido muy vascularizado con células ovoides o fusiformes y numerosas células gigantes de tipo osteoclástico uniformemente distribuidas en todo el tejido tumoral.

El tratamiento clásico de las lesiones benignas ha sido el curetaje hasta llegar a tejido macroscópicamente sano, y rellenada la cavidad con injerto óseo autólogo preferentemente.

Este tratamiento conlleva un tiempo prolongado para que se incluya el injerto, además de que durante éste período de tiempo, las posibilidades de fractura son elevadas; si además agregamos a esto la posibilidad de rechazo al injerto, lo cual nos obliga a obtener otras alternativas de tratamiento en éste tipo de lesiones.

Es importante el salvamento de las extremidades en pacientes con tumores óseos primarios, benignos y malignos localizados en el esqueleto apendicular.

El término salvamento de extremidades se refiere a un grupo de técnicas quirúrgicas que han sido desarrolladas para restaurar la continuidad esquelética posterior a la resección en bloque del hueso y partes blandas afectadas por una neoplasia benigna agresiva o maligna ósea.

El manejo de neoplasias músculoesqueléticas ha cambiado en forma importante en los últimos años debido a los avances de los métodos diagnósticos y terapéuticos tales como la Tomografía Axial Computarizada (TAC), y la resonancia magnética, (6, 7) la quimioterapia coadyuvante (7, 8, 9, 10) y contar con una clasificación que permite la correlación del tratamiento quirúrgico con las etapas clínicas del tumor.

Esto nos proporciona mejores técnicas de reconstrucción con el uso de endoprótesis que permiten la conservación de la extremidad funcional, logrando así el control local de la enfermedad, mejorando la calidad de vida.

El Tumor de Células Gigantes (TCG), es una neoplasia que es considerada como perteneciente a la estirpe de las benignas, a pesar que su comportamiento no corresponde a un tumor de tipo benigno, además de que su incidencia es en adultos jóvenes en edad productiva con localizaciones frecuentes en miembro pélvico lo que provoca grandes limitaciones y en algunos casos hasta la muerte mermando así la productividad o el sostenimiento familiar.

En la presente tesis se pretende estimar a través del seguimiento de casos tratados en el I.N.O. valiéndose del salvamento de las extremidades por medio de la resección en bloque y sustitución de la articulación por medio de prótesis tumoral no convencional, o bien el uso de clavo especial centromedular bloqueado, la reintegración de los pacientes a las actividades de la vida diaria.

- Definir los factores que afectan la evolución
- Definir las características clínicas de los pacientes
- Decidir tratamiento de acuerdo a la clasificación de Enneking
- Diseñar métodos de reconstrucción de acuerdo a nuestros recursos.
- Diseñar métodos de reconstrucción de acuerdo a nuestros problemas.

La hipótesis de trabajo consistió en suponer que, en el Servicio de Tumores Oseos del I. N. O., ha existido una correlación correcta entre la clasificación del estadio de los T.C.G., la decisión sobre la forma de tratamiento y los resultados obtenidos a un seguimiento mínimo de 1 año y un máximo de 6. Lo cual respaldaría el objetivo de proponer un protocolo estandarizado para el manejo de los T.C.G. en el I. N. O.

## MATERIAL Y METODO.

Se revisaron retrospectivamente el total de expedientes clínicos de los pacientes que ingresaron al I. N. O. con diagnóstico de T.C.G. en el periodo de 1991 a 1996.

Los criterios de inclusión fueron: expedientes que contaran al menos con el 80% de las variables que se consideran de interés para los objetivos del estudio.

Dichas variables, consistieron en la consignación de la edad, sexo, ocupación, diagnóstico inicial, localización del tumor, cirugía realizada y su fecha de realización, material utilizado, resultados (bueno, malo regular), postoperatorios al menos con un año de seguimiento, diagnóstico histopatológico, adhesividad de los pacientes al tratamiento, enfermedades concomitantes, complicaciones postquirúrgicas clasificación de Enneking (12), presentación o no de metástasis, otras cirugías realizadas y el nivel (en porcentaje), de realización de las ADVH al último año de su seguimiento postoperatorio.

Las variables de edad, sexo y ocupación se consideraron intervinientes entre las características del T.C.G. su forma de manejo y los desenlaces a 1-6 años de seguimiento postoperatorio.

Los resultados del desenlace fueron valorados a través de control radiográfico, gamagrafía ósea, estudio histopatológico y examen clínico incluyendo el nivel de realización de las ADVH hasta el último año de seguimiento.

El análisis de variables se basó en los cálculos de estadística descriptiva (frecuencias, proporciones y porcentajes) y para la medida de desenlace principal (probabilidad de resultados buenos en años de seguimiento) se aplicó el método de tablas actuariales de Cutler- Ederer .

## RESULTADOS.

De 51 expedientes revisados de pacientes con diagnóstico inicial de T.C.G. se descartaron 4 (7.84%) por pérdida del seguimiento de los pacientes y por lo cual no se logró corroborar el diagnóstico por histopatología.

El análisis de los 47 expedientes restantes reportó lo siguiente: el índice de concordancia sobre la correlación clínico radiológica con histopatología fue, para el período estudiado de los casos, del 78.72%; es decir que de los 47 casos diagnosticados inicialmente como T.C.G., en 37 de ellos el diagnóstico se corroboró por histopatología; no obstante en 8 casos se sobrediagnosticó T.C.G. (17.2%) correspondiendo la mitad de éstos casos a osteosarcomas. Por otra parte sólo el 4.25% fueron hallazgos histopatológicos de T.C.G.

De acuerdo con los resultados anteriores la sensibilidad diagnóstica de la evolución de la evaluación clínico radiológica fue del 94.87 % (37/39 casos) y el valor pronóstico positivo ascendió al 82.2 % (37/45) (ver cuadro 1)

El promedio general de edad fue de 34 años y la razón por sexo fue de 3:1 mujeres por hombre.

### CLAVO CENTROMEDULAR ESPECIAL

Los pacientes que fueron tratados con clavo centromedular especial, tuvieron un promedio de 36.1 años de edad, en el intervalo de 21 a 70 años; el 92.8% del sexo femenino y el 78.5% dedicados al hogar.

La localización del T.C.G. se distribuyó de la siguiente forma: en tibia 50%, en fémur 35.7% y Al total de pacientes se les practicó resección en bloque más artrodésis, y todos tuvieron buena adhesividad al cumplimiento del tratamiento postoperatorio. El 64.3% de los T.C.G. estuvieron en el estadio III de la clasificación de Enneking y el 35.7% restante en el II.

Respecto a los resultados del seguimiento de pacientes, se encontró que: hasta el segundo año la probabilidad acumulada de tener un resultado bueno fue del 85%; y a los 3 años del 76.5%; a los 4 años del 68% y a los 5 y 6 años del seguimiento del 59.9% respectivamente, tal como se puede observar en la curva actuarial de Cutler- Ederer.

**CUADRO 1**

**EVOLUCION HISTOPATOLOGICA.**

<b>EVALUACION CLINICORADIOLOGICA T.C.G.</b>	SI	A 37	B 8	45
	NO	C 2	D —	

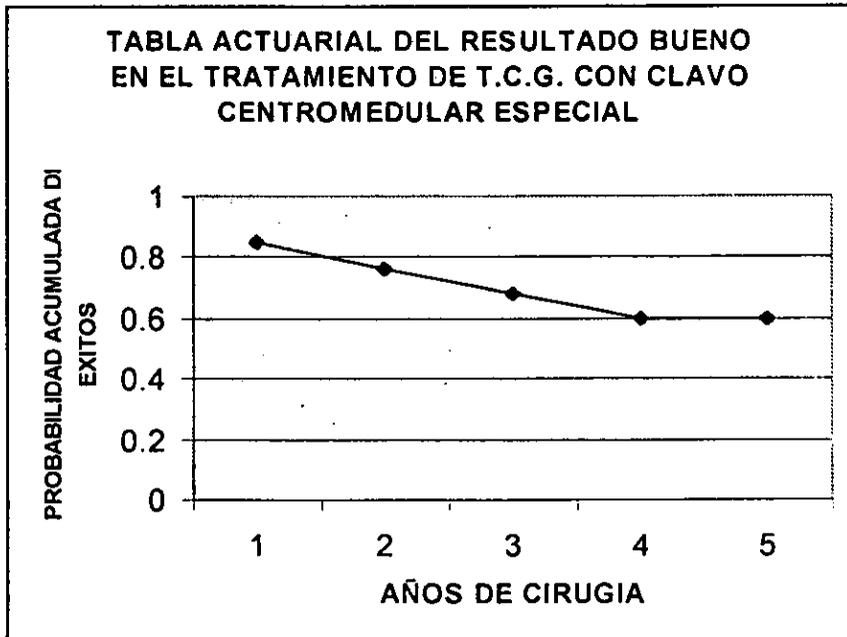
$S = 37/39 = 94.87\%$

$VPP = 37/45 = 82.2\%$

**CUADRO 2**

**TABLA ACTUARIAL DEL RESULTADO BUENO  
EN EL TRATAMIENTO DE TUMOR DE CELULAS GIGANTES  
CON CLAVO CENTROMEDULAR ESPECIAL.**

<b>AÑOS DE CIRUGIA</b>	<b>PROBABILIDAD DE RESULTADO MALO</b>	<b>PROBABILIDAD DE RESULTADO BUENO</b>	<b>PROBABILIDAD ACUMULADA DE ÉXITO.</b>
2 AÑOS	0.15	0.85	0.85
3 AÑOS	0.10	0.90	0.765
4 AÑOS	0.11	0.89	0.680
5 AÑOS	0.12	0.88	0.599
6 AÑOS	0.00	1.00	0.599



Se presentaron complicaciones en el 71.4% de los pacientes, siendo el aflojamiento de pernos en el clavo especial la principal (35.7%). La mitad de los casos requirieron de otra cirugía. La mayoría de ellas para retirar o recolocar los clavos y/o los pernos. Dos casos tuvieron que ser amputados, uno por mal desenlace al año de seguimiento (metalósis e infección), y otro por necrosis secundaria a complicaciones circulatorias. Estos fueron los únicos casos fallidos a los dos años de seguimiento de cada caso correspondiente 5 pacientes realizaban ADVH en un 50%, 4 al 75% y otros 5 al 100%.

### PROTESIS NO CONVENCIONAL

En el grupo de pacientes tratados con prótesis tumoral no convencional, el promedio de edad fue de 30.8 años en el intervalo de 25 a 38 años. El 57 % pertenecían al sexo femenino y correlativamente en el mismo porcentaje prevaleció la ocupación en el hogar.

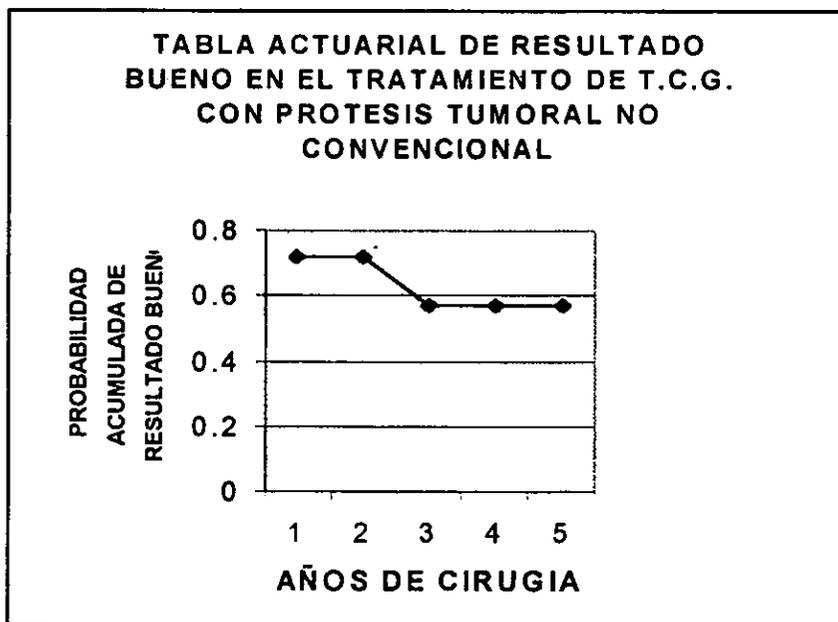
Los principales lugares de localización del tumor fueron: en fémur y cadera (28.5 % respectivamente) y el resto en hombro. Al 85.7 % se le realizó resección en bloque más artroplastia y el 100 % tuvieron buena adhesividad al tratamiento. El 85.7% se clasificaron en el estadio III de Enneking y sólo un caso en el II.

Hasta los 3 años de seguimiento la probabilidad acumulada de tener un resultado postoperatorio bueno fue del 72% y de los 4 a los 6 años se mantuvo en el 57 %. (ver cuadro 3)

**CUADRO 3.**

**TABLA ACTUARIAL DE RESULTADO BUENO  
EN EL TRATAMIENTO DE T.C.G. CON  
PRÓTESIS TUMORAL NO CONVENCIONAL.**

<b>AÑOS DESDE CIRUGIA</b>	<b>PROBABILIDAD DE RESULTADO MALO</b>	<b>PROBABILIDAD DE RESULTADO BUENO</b>	<b>PROBABILIDAD ACUMULADA DE RESULTADO BUENO</b>
2 AÑOS	0.28	0.72	0.72
3 AÑOS	0.00	1.00	0.72
4 AÑOS	0.20	0.80	0.57
5 AÑOS	0.00	1.00	0.57
6 AÑOS	0.00	1.00	0.57



El 85.7% de los pacientes tuvieron complicaciones postquirúrgicas que variaron desde aflojamiento protésico , exposición del implante, protrusión acetabular, lesión del nervio ciático y un caso con metástasis a columna cervical. (no debemos olvidar un caso sin complicaciones en estadio II con una sólo cirugía).

Consecuentemente el mismo porcentaje de pacientes requirió otra cirugía de manera principal para retirar la prótesis o para recambio. Finalmente, 6 de los 7 pacientes al último año de seguimiento, realizaban sus ADVH a un 75 % de su potencial.

#### INJERTO AUTOLOGO

Con relación a los 5 casos tratados con injertos autólogos la edad promedio fue de 36.4 % años; tres del sexo femenino y 2 masculinos.

La localización del tumor fue en miembro superior (radio y hombro) 4 casos y uno en fémur.

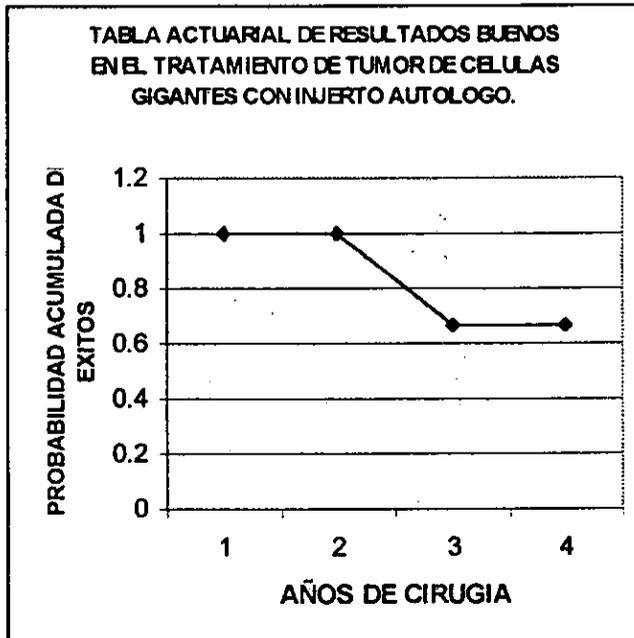
Cabe destacar que 3 de los 5 pacientes tuvieron mala adhesividad al tratamiento. Sólo un caso sufrió metástasis a columna cervical y dos casos se perdieron antes de los 2 años de seguimiento.

Tres pacientes fueron clasificados como II de Enneking, uno en I y otro en III. Finalmente no obstante el reducido número de casos, la tabla actuarial quedaría de la siguiente manera:

CUADRO 4

TABLA ACTUARIAL DE RESULTADOS BUENOS  
EN EL TRATAMIENTO DE TUMOR DE CELULAS GIGANTES  
CON INJERTO AUTOLOGO.

AÑOS DE CIRUGIA	PROBABILIDAD DE FALLAS	PROBABILIDAD DE EXITOS	PROBABILIDAD ACUMULADA DE EXITOS.
2 AÑOS	0.00	1.00	1.0
3 AÑOS	0.00	1.00	1.0
4 AÑOS	0.33	0.67	0.67
5 AÑOS	0.00	1.00	0.67



ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

### CLAVO HUNEC TORNILLOS.

Por último los pacientes (8 en total), tratados con tornillos, clavo Hunec, o sin utilización de material se comportaron de la siguiente manera:

El promedio de edad fue de 33 años con un intervalo de 20 a 65 años, el 87,5 % de sexo femenino y el 62.5 % dedicada al hogar.

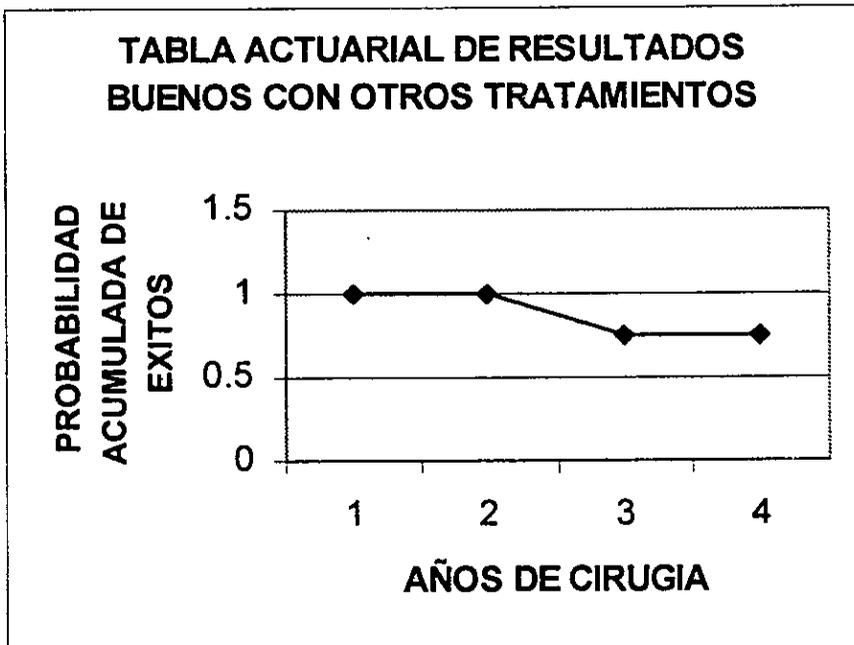
La localización del tumor se distribuyó así; 4 casos en miembro torácico (3 en radio y 1 en mano), 3 en cabeza del peroné y uno en pie, al 87.5% se le efectuó resección en bloque y en un caso amputación (1er dedo de pie izquierdo). Sólo un paciente no tuvo buena adhesividad al tratamiento. El 62.5 % se clasificó en estadio I y el resto en II.

Hacia los 3 años de seguimiento la probabilidad acumulada de resultados buenos fue del 100% y a los 4 y 5 años la probabilidad se mantuvo en el 75 %

**CUADRO 5**

**TABLA ACTUARIAL DE RESULTADOS BUENOS  
CON OTROS TRATAMIENTOS.**

<b>AÑOS DE CIRUGIA</b>	<b>PROBABILIDAD DE RESULTADOS MALOS</b>	<b>PROBABILIDAD DE RESULTADOS BUENOS</b>	<b>PROBABILIDAD ACUMULADA DE EXITOS.</b>
2 AÑOS	0.00	1.00	1.00
3 AÑOS	0.00	1.00	1.00
4 AÑOS	0.25	0.75	0.75
5 AÑOS	0.00	1.00	0.75



Unicamente el 3.8 % de los pacientes tuvieron alguna complicación postoperatorio como artrósis de tobillo, otro neuropraxia de rama digital y uno más recidiva del T.C.G.

Sin embargo, sólo el paciente con recidiva requirió otra cirugía (artrodésis). Finalmente, hasta el último año de seguimiento, sólo el paciente que sufrió artrósis de tobillo realizaba sus ADVH al 75% mientras que los 7 restantes lo hacían el 100%

## DISCUSION

El T: C:G, sigue siendo una neoplásia de comportamiento impredecible debido a que no existen datos clínico radiológicos o de laboratorio; o histopatológicos que sean capaces de predecir con certeza absoluta su pronóstico.

Es importante recordar que algunas neoplásias remedan al T.C.G. en sus etapas iniciales teniendo como ejemplo de esto el histiocitoma fibroso maligno, el osteosarcoma de células pequeñas, o una lesión pseudotumoral como el quiste óseo aneurismático

La conjunción de datos clínico radiológicos e histopatológicos son importantes para establecer el diagnóstico, y su confirmación la dictará el seguimietno escrupuloso de los 3 o 4 primeros años.

En cuanto al pronóstico, éste no siempre concuerda con el estadio de la enfermedad, ya que, aún siendo el mismo, el pronóstico cambia con relación a la localización, no es lo mismo un TCG en un estadio II en una cadera que un estadio II en un metacarpiano.

La resección en bloque de la lesión ha sido hasta ahora el método que menor porcentaje de recidiva presenta, pero que genera mayor incapacidad física.

En nuestro hospital, destacamos su frecuente realización reconstruida mediante artrodésis debido a que a nuestro centro acuden personas con neoplásia extracompartimental de bajo nivel socioeconómico y que habitan en el medio rural en donde realizan actividades agrícolas o bien trabajo pesado en el medio urbano.

Para el éxito del método de reconstrucción empleado, es necesario involucrar directamente la actividad y el grado cultural de los pacientes ya que es necesario que el paciente entienda el procedimiento que se le esta haciendo además de la finalidad del mismo.

Hay que tomar en cuenta también el tipo de actividad que desarrolla el paciente, su situación económica, ya que también el uso de ciertos implantes implica una limitación para cierto grado de actividades además de que los implantes no siempre están al alcance de los pacientes.

No se debe olvidar también la capacidad residual de la musculatura que moverá la prótesis además de contar con una buena cubierta cutánea para la prótesis.

Se deberá tener en cuenta que la función primordial de un salvamento de la extremidad que incluye resecciones amplias, estará ligada principalmente a conservar la vida con el menor porcentaje de probabilidad de recidiva tumoral, teniendo en cuenta en orden de importancia:

1. LA VIDA

2. LA FUNCION

3. LA ESTETICA.

Se hace hincapié en esto debido a que algunos pacientes no llegan a comprender la diferencia entre la estética y la función, o la vida y la estética, o bien la vida y la función. Hay pacientes que no toman en cuenta el preservar la vida, sino que para ellos es más importante el preservar una extremidad o la función de la misma que mantener la vida, y no aceptan una amputación o en su caso la artrodésis de alguna articulación.

Un buen resultado del tratamiento dependerá del estadio en que se clasifica y la localización del tumor, esto sí es que no existe una fractura previa ya que esto modifica el pronóstico y que en el momento de la fractura hay diseminación de las células tumorales.

Tenemos documentados tres casos con metástasis en las que no se establece una relación lógica de causa relación, o para su presentación y que se controlaron con cirugía y en otra de manera espontanea.

En nuestra unidad no hemos realizado tratamientos conservadores para ésta lesión como: Legrados óseos y fenolización del lecho tumoral seguido de injerto óseo o de cemento debido a que nuestros enfermos acuden en etapas avanzadas de la enfermedad, sumando a esto que los reportes en la literatura revelan un importante número de recidivas.

## CONCLUSIONES

El carácter histopatológico benigno de ésta lesión a pesar de su comportamiento agresivo local y eventualmente a distancia así como un limitado conocimiento sobre su conducta biológica genera terapéuticas que suelen ser en ocasiones limitadas o exageradas (radiación) que posteriormente se complican con recidivas o malignización, deberán ser cuestionadas antes de efectuarse pensando en que algo que puede ser sencillo inicialmente, después generará una resección exagerada o una amputación.

No existe ningún parámetro exacto para predecir el comportamiento biológico de éste tumor, razón por la que deberíamos preguntarnos si los tratamientos conservadores (curetaje, relleno de cemento, radioterapia etc.) están justificados, si existe un comportamiento agresivo local y capacidad impredecible de metastatizar por lo que le da un carácter de malignidad aunque histopatológicamente sea benigno, y en base a esto por que no optar inicialmente en tratar ésta neoplásia como un verdadero tumor maligno desde su inicio.

Las prótesis de rodilla no siempre representan la mejor opción para pacientes jóvenes que viven en el medio rural y que realizan actividades pesadas o pacientes que viven en la ciudad y que efectúan una actividad pesada.

La quimioterapia no ha probado ser efectiva en el manejo de las metástasis y la radioterapia esta fundamentado que genera su franca malignización, y esta reportado que en ocasiones las metástasis pueden involucionar en forma espontanea. Esto deja como incógnita si algunas lesiones pulmonares operadas se controlaron con la intervención quirúrgica o son parte de la conducta natural de la enfermedad el involucionar y curar espontáneamente.

## BIBLIOGRAFIA

1. García Lázaro; F. J. Tumor de Células Gigantes. Análisis de 24 casos Rev. Ort. Traum., 34 IB N° 5 462-471, 1990 p 462-470
2. Björn M. Curetage and Acrylic Cementation in Surgery of giant Cell Tumors of Bone. Clinical Orthopaedics and Related Research. N° 120, October 1976 p 125-133
3. Campanacci, Mario. Giant Cell Tumor of Bone; Bolange Italy. The Journal of Bone and Joint Surgery Vol 69 A N° 1 January 1987. p 106-113.
4. Carrasco Humberto Giant-cell Tumors. Bone tumors. Evaluation and Treatment. Orthopaedic Clinics of North America. Vol 20 N° 3 July 1989 p 395-405.
5. Fornasier. V. L. Virus Like Filamentous Intranuclear Inclusions in a Giant- Cell Tumor, Not associate With Paget's Disease of Bone, Toronto Ontario Canada; The Journal of Bone and Joint Surgery. Vol 67-A N°2 February 1985 p 333-336.
6. Sepulveda Victor M.; Tumores Oseos; La Prensa Medica Mexicana, S.A. México 1985
7. Enneking W.F. et al: A sistem for the surgical staging of musculo skeletal sarcoma; Clinic Orthop 153, p 106-120 1980
8. A.S. Petrili, F. C. Gentil Et al; Increased survival limb Preservation and prognostic factors for osteosarcoma Camargo Hospital Sao Paulo Brazil, Cancer 1991 68 (15) p 733-73.
9. Rossen G, Caparros B, Huvos AB et Al; preoperative Chemotherapy for osteogenic Sarcoma; Selection of postoperative adjuvant Chemoterapy based on the response of the primary tumor to preoperative chemotherapy Cancer 1982; 49: 1221-1230
10. Bacci G, Picci P Ruggieri P. Et. Al.; Primary Chemotherapy and delayed surgery (neoadjuvant Chemotherapy) for osteosarcoma of the extremities, Cancer 1990; 65: 2539-2553

11. Dr. Albert Casciato B. Bennet Lowitz "Manual de oncologia;  
Clinica Salvat Edit S. A. 1990: 313-325.
12. Enneking W.F.; Staging of musculoskeletal neoplasms; Skeletal  
Radiol (1985) 13:183-194