

11245
82
lej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
SECRETARIA DE SALUD
DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA EN SALUD
CURSO UNIVERSITARIO DE POSTGRADO

JUN 10 1993
ESTUDIO DE MANEJO Y TRATAMIENTO DEL TUMOR DE
CELULAS GIGANTES MEDIANTE RESECCION EN BLOQUE
Y ARTRODESIS DE LA ARTICULACION INVOLUCRADA
CON INJERTO OSEO DESLIZANTE AUTOLOGO EN
CASO NECESARIO "

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALIDAD EN TRAUMATOLOGIA
Y ORTOPEDIA

P R E S E N T A :

DR. ALEJANDRO ZAMUDIO AGUILERA

DIRECTOR DE TESIS :

DR. SERGIO GOMEZLLATA GARCIA

MEXICO, D. F.

1993



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

I N D I C E.

Pág.

*	I N T R U C C I O N	1
*	Lámina I: Radiografía simple de Tumor de Celulas Gigantes.....	3
*	Antecedentes historicos y bibliográficos.....	4
	a.- Sistema de manejo y tratamiento, curetaje e injerto.....	10
	b.- Curetaje con citólisis de la cavidad.....	10
	c.- Resección en bloque con injerto masivo.....	11
*	Objetivos:.....	14
	Universo y Muestra.....	14
	Material y Métodos.....	15
*	Resultados y análisis de los mismos.....	17
	I.- Sexo	17
	II.-Edad	17
	III.Localización	17
	IV.-Tiempo de evolución.....	18
	V.- Cuadro clínico	18
	VI.- Laboratorio y gabinete	19
	VII.Diagnóstico presuncional y confirmatorio....	19
*	C A S O N o . I :	20
*	Lámina II, Radiografía anteroposterior de la rodilla.	20
*	Lámina III, Radiografía lateral.....	21
*	Lámina IV, Tomografía lineal.....	22
*	Lámina V, Radiografía anteroposterior postopera- toria.....	23
*	Lámina VI, Radiografía lateral postoperatoria	24
	VII.-Anatomopatología.	25
	IX.- Resección en bloque.....	25

X.- Injerto autólogo.....	2
XI.-Complicaciones	27
* Lámina VII, Arteriografía.....	23
* C A S O N o . I I :	23
* LáminaVIII, Tomografía lineal preoperatoria.....	29
* Lámina IX, Tomografía axial preoperatoria.....	30
* Lámina X, Radiografía anteroposterior postopera- toria.....	31
* Lámina XI, Radiografía lateral postoperatoria.....	32
* Tabla no. I: Edad, Sexo y Localización.....	33
* Tabla no. II : Sintomatología y tiempo de evolución.....	34
* Tabla no. III: Tratamiento quirúrgico, consolidación, fijación y complicaciones.....	35
XII.-Recidivas y metástasis.....	35
XIII.Seguimiento.....	35
* C O N C L U S I O N E S	37
* B I B L I O G R A F I A	39

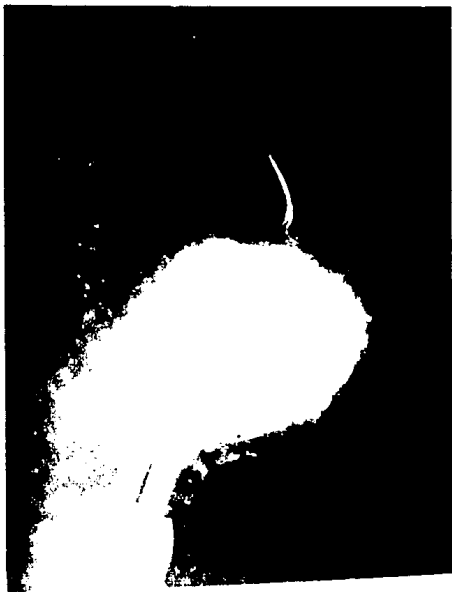
En el campo de la Oncología, especialidad que desde mediados de éste siglo ha tomado gran importancia por el sin número de tumora- ciones benignas y malignas que existen de todos y cada uno de los tejidos que conforman en la totalidad del ser humano; asociado - con la necesidad de especialización de cada uno de las partes y - patologías a que es susceptible el ser humano.

Destaca como una localización frecuente en la incidencia general_ de las neoplasias, el sistema musculo esquelético, ya que es un - tejido susceptible a entidades neoplásicas propias de sus células_ formadoras (osteoblastos, osteoclastos, condrocitos, condroblas- tos, etc); así como ser un tejido altamente captante de células - neoplásicas, provenientes de otros tejidos del cuerpo humano, tan to por contigüidad, por vía hematógena, o linfática, conocidas -- como metástasis.. En base a lo anterior, dentro del campo de la_ oncología, existe el capítulo de neoplásias óseas, capítulo que - es dominado por el Médico Oncólogo, pero debido a que el sistema óseo, además de su función de tejido, ejerce función de carga, -- protección y ensablaje múltiple formador de un sistema biomecáni- co complejo que le permite la bipedestación y autosuficiencia, - así como otras funciones comunes a los mamíferos y otros privile- gios del ser humano, lo ha estudiado el médico ortopedista.

El estudio de los tumores óseos, así como el sistema de manejo y tratamiento con una dulidad de finalidades. Una encaminada al -- tratamiento del tumor per se y la otra encaminada a la funcional_i dad del segmento afectado, han sido la base para que los médicos_ Ortopedistas y Traumatólogos desde el siglo pasado han propiciado el estudio del tratamiento y manejo de los tumores óseos, tomando siempre como base los dos principios anteriormente mencionados. Dentro de la gran variedad de tumores óseos primarios del sistema musculoesquelético, destacan en la segunda y tercera décadas de - la vida, en adultos jóvenes, en su edad de mayor productividad, - el tumor de células gigantes, tumor que desde 1818 fué descrito - por el Dr. Cooper y ha tenido un sin número de controversias, en_ cuanto a su clasificación, diagnóstico y sistema de tratamiento;_

ya que es un tumor que se ubica en el borderline entre tumoración benigna y maligna, comportandose en ambos extremos, sin que hasta la fecha exista un procedimiento o sistema de estudio para predecir su evolución. Dado lo anterior, el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Juárez de México, desde su fundación hasta nuestros días, ha mosttrado una gran inquietud en el estudio y manejo de ésta entidad neoplásica, tomando como punto de partida la potencialidad maligna y con ésta base, el tratar de realizar procedimientos terapéuticos en pacientes portadores de éste tumor que le confiera al mismo tiempo una funcionalidad del segmento -- afectado y disminuir el grado de recidiva y metastatización. Es decir, ofrecer a un paciente un procedimiento curativo y no paliativo, con la mayor funcionalidad posible.

En base a las inquietudes anteriormente expresadas, presentamos nuestra experiencia en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Juárez de México, en el tratamiento del tumor de células gigantes, con resección en bloque como tratamiento, con intención curativa en los portadores de los mismos.



TUMOR DE CELULAS GIGANTES. AREA OSTEOLITICA QUE ROMPE LAS CORTICALES (INVASION INTRA Y EXTRACAPSULAR), CON -- IMAGEN EN POMPAS DE JABON EN UNA RADIOGRAFIA SIMPLE LATERAL DE LA METAFISIS PROXIMAL DE LA TIBIA.

ANTECEDENTES HISTORICOS Y BIBLIOGRAFICOS.

El tumor de células gigantes, tumor de comportamiento incierto; fué descrito por primera vez en el año de 1818 por los Drs. Cooper y Traver (22), fecha a partir de la cual se inicia el estudio de las neoplasias del sistema musculoesquelético, siendo este tipo de tumor uno de los que han creado mayor controversia en su estudio, por las variantes de su histogénesis, diagnóstico clínico y patología, así como de tratamiento con diferentes tipos de técnicas descritas (15); situación que persiste hasta el momento actual, ya que no se ha encontrado el procedimiento ideal para este tipo de neoplasia.

Es así que hasta el año de 1828, el Dr. Ewing (15) hace la separación de este tumor del grupo de neoplasias óseas llamadas variantes y de otras lesiones displásicas, metabólicas o ganu lomatosas.

Durante toda esta época y hasta el momento actual (11,17), algunos autores lo catalogan como un tumor benigno y algunos otros como tumor maligno; conceptos controversiales que desde 1880 el Dr. Nelaton (15) manifestaba que el tumor de células gigantes no siempre tenía un comportamiento benigno, visualizando así, el poderse catalogar como incierto o maligno.

En el año de 1879, el Dr. Gross (15) lo describe como una lesión infiltrativa benigna. En 1923. el Dr. Glogbas (15) lo ratifica, y no obstante en la actualidad (13,22,24) esta premisa ya no se considera de validez y es así, que el concepto reciente, el cual coincide con la mayoría de los ortopedistas oncólogos estudiosos del tumor de células gigantes (6,11,15), es de un proceso progresivo "potencialmente maligno".

Los diferentes tipos de estudios que se reportan de este tumor, tratan de valorar su pronóstico y su sistema de manejo terapéutico, estableciendo así una serie de clasificaciones que tratan de tener como base las premisas anteriormente mencionadas.

En 1940 los Drs. Luchenstein y portis (14), realizan una clasificación clínica patológica de este tumor. El Dr. Sanerking en el año de 1980 realiza otra igual; así como el Dr. Campanacci en 1977 (24) y así se inicia el estudio de la evolución del tumor de células gigantes, que como mencionamos es considerado potencialmente maligno con índices variados de metastasis (24) y recidivas de una transformación sarcomatosa hasta del 10% de los casos, por lo que todas y cada una de las clasificaciones que hemos mencionado y mencionaremos, tienen como base el tratar de puntualizar un pronóstico y un sistema de manejo para cada tipo de tumor de acuerdo a su grado de malignidad.

Estudios basados en los reportes de la literatura como es el caso de metástasis pulmonares descritas por el Dr. Rock en 1834 (15) y posteriormente por el Dr. Bertoni (15) en que reporta el mismo sitio de localización. El Dr. Enneking en 1985 (24), puntualiza que las metástasis a otros sitios son extremadamente raras, siendo más frecuente la residiva; con lo anterior, se deduce que los tratamientos demasiado conservadores, como el curetaje y aporte osteogénico es considerado como insuficiente (13,17,22,24)., poniéndose en voga la propuesta de nuevos sistemas de tratamiento en que se infiere el catalogar a este tipo de tumor como neoplasia maligna y como tal debe ser tratada, es decir, el tratamiento con criterio oncológico del tumor de células gigantes. Por lo que el Dr. Enneking (6) cataloga este tipo de tumor dentro de la clasificación de neoplasias malignas (6), estableciéndola en base al comportamiento e invasión del tumor al sistema musculoesquelético y a su invasión a partes blandas peritumorales, su localización intra y extracompartamental sirviendo ésta, como base para elegir la conducta terapéutica a seguir en cada caso. Paralelamente la Organización Mundial de la Salud (15) (OMS), lo define como "Tumor agresivo, caracterizado por un tejido muy vascularizado constituido por células ovoides o fusiformes y por la presencia de numerosas células gigantes de tipo osteoclástico uniformemente distribuidas por todo el tejido tumoral".

Los estudios de este tipo de tumor en la actualidad, basados en los estudios reportados en la literatura, establecen los sitios de localización más frecuentes, la edad, sexo, así como el comportamiento en general de esta entidad oncológica; encontrando en dichos reportes que es una tumoración característica de la segunda y tercera décadas de la vida (3,11,16), ligeramente predominante en el sexo femenino (16,22) y en el 50% de los casos se presenta en la metáfisis de los huesos cercanos a la articulación de la rodilla (3,6,11,16); reportando como segundo sitio de presentación la metáfisis proximal del húmero (15,16) y la metáfisis distal del radio como tercer sitio (6,13,15,16). De igual forma, se reporta que para la fecha en que se hace el diagnóstico, el 25% de los casos se encuentra ya perforando la cortical (6), clasificándose (6) como una localización intra y extracompartamental.

Dentro de las localizaciones poco frecuentes se reporta tumor de células gigantes en la pelvis, reportando el Dr. Shunzo (17) una frecuencia del 6%, su localización en el hueso sacro (22), por el Dr. Ajay (12) en los metatarsianos, en la clavícula por el Dr. Mohammad Hanif (10), en los metacarpianos en que el Dr. Roy (14) establece que es el 2% de los tumores de células gigantes se localizan en la mano. Así mismo se reporta tumor de células gigantes en huesos cortos y otras localizaciones atípicas que se han reportado como casos únicos (10,14,18).

De la misma manera se reporta la posibilidad de sarcomatización (malignización), que para algunos autores es del 10% - - (3), como el Dr. Campbell, situación que coincide con el Dr. Schajowicz, oscilando entre el 4 al 13% (7,20).

En base a lo anterior y con el conocimiento del tumor de células gigantes, teniendo en cuenta su conceptualización como tumor potencialmente maligno, se establece un sin número de sistemas de manejo y tratamiento de los que destacan el curetaje con o sin aporte osteogénico (7,8,10,12,9,13,17,18). El curetaje con citólisis química intralocular con aporte de metilmetacrilato (cemento óseo), tratamiento iniciado por el Dr. Person (3) en Europa; la criocirugía inmediatamente posterior al curetaje (14), la cauterización con fenoles, alcoholes y sustancias citolíticas (3); así como el tratamiento oncológico consistente en la resección en bloque, sacrificando en los casos necesarios la articulación vecina a la tumoración - - - (9,13,21). Tratamiento que desde su descripción hasta la fecha, todos y cada uno de ellos siguen realizandose en diferentes hospitales nacionales y extranjeros; de lo que podemos concluir que su tratamiento sigue siendo controversia hasta nuestros días.

Dentro del campo de la Oncología, la aparición de tratamiento con radioterapia y citolíticos sistémicos e intraarteriales (quimioterapia) se han reportado que son tratamientos oncológicos no indicados en éste tipo de tumor, ya que los estudios descritos por diversos autores como el Dr. Campbell (3), el Dr. Schajowicz (15), el Dr. Enneking (6), así como el Dr. Shunzo (17) en su reporte de 58 casos con este tipo de medicamentos, nos señalan un aumento considerable del riesgo de sarcomatización; ya que realiza una metaplasia en las células tumorales, que aunque disminuye su número, aumenta su grado de diferenciación. De ahí que en la actualidad se contraindica este tipo de terapéutica para el tumor de células gigantes en la mayoría de los casos. No obstante en el estudio realizado por el Dr. Turcotte (21) de la clínica Mayo a 27 pacientes con tumor de células gigantes (21) en el año de 1990, se

les aplicó radioterapia a este tipo de tumores con localización sacra y vertebral, mencionando tres casos de malignización (2 de tumores de células gigantes y uno de fibrosarcoma) traduciendo en una frecuencia mayor del 10%, de acuerdo a su universo. Por lo que el Dr. Turcotte concluye que la radioterapia únicamente tiene indicación para el tumor de células gigantes en el cual la resección es incompleta por dificultad quirúrgica, localización o estructuras vitales peritumorales o en caso de residivas, siempre asociado con la cirugía, procurando siempre que sea posible la resección en bloque.

Los estudios de seguimiento del tumor de células gigantes, -- con los diferentes métodos de tratamiento, nos permiten concluir que éste siempre debe ser basado en la evolución de este tumor, en las posibilidades de recurrencia, así como de metastatización que tiene por sí mismo; coincidiendo así los -- diferentes autores (3,6,15,16) que las residivas en la mayoría de los casos, es de células gigantes más indiferenciadas que en los primarios, y por lo tanto, de mayor grado de malignidad; clasificándose por el Dr. Schajowicz (15) en tumor de células gigantes primario, el evolutivo, que es el tumor sin tratamiento inicial, con conducta expectante, y el secundario que es el más frecuente y que comunmente se le conoce como residiva. El Dr. Dhalin en 1978, describe un reporte de 20 casos de tumores de células gigantes maligno y que 15 de estos, fueron secundarios a tratamiento "conservadores", como los descritos para tumores benignos del sistema óseo (legrado y curetaje); con un promedio entre el tratamiento inicial y la residiva maligna de 10.8 años. Concluyendo este autor, como muchos otros que el tratamiento inicial debe ser como los descritos para las tumoraciones sarcomatosas y estableciendo que un tumor de células gigantes tratado, debe seguirse por un -- lapso postquirúrgico de 20 años, fecha hasta la cual podemos establecer que la posibilidad de residiva ya es muy remota. En la experiencia del Dr. Schajowicz (15) en el Hospital -- Italiano de los Angeles California, en 1991, los casos de sar

comatización a corto plazo ocurrieron después de la radioterapia, 7 casos postcirugía conservadora y tres independientemente de ésta; concluyendo que la sarcomatización postirradiación ocurre en 10% de los casos, coincidiendo con el reporte del Dr. Cade que data desde 1949 y llegando hasta el 15% según lo descrito por el Dr. Jaffe y el Dr. Thompson en 1955, describiéndose así que la sarcomatización ocurre entre los 5 a 8 años posterior al tratamiento primario; coincidiendo con lo descrito por el Dr. Sepúlveda en 1955 (16) en que reporta del 5 al 15% de sarcomatización postirradiación.

La residiva del tumor de células gigantes posterior al tratamiento inicial con curetaje e injerto óseo con o sin cauterización de la cavidad resultante como lo describe el Dr. - - - Dhalin en el año de 1988 en que nos refiere un 50% de residivas, el Dr. Goldenberg en 1970 establece el 35% de residivas y el Dr. Hutter en 1972 hasta de un 62% (15) coincidiendo entre estos dos últimos porcentajes la recurrencia reportada -- por diferentes autores.

En el tumor de células gigantes, siempre se ha tratado de establecer una correlación clínico histológica que tenga como utilidad una guía de pronóstico y una orientación del sistema de tratamiento. Es así que la gradación de éste tipo de tumor es propuesta por el Dr. Stewart en 1914 (22), el Dr. Duos en 1922 y el Dr. Jaffé en 1949 (22), en que ya la divide en benigno agresivo y maligno (22); en base a ésto, numerosos estudios de histopatología, describen el grado de mitosis e indiferenciación que presenta éste tipo de tumor, anteponiéndose con esto, un grado de "malignidad"; no obstante, al correlacionarlos con la clínica, se puede analizar que no coincide la evolución clínica con el grado histopatológico, como lo reporta en 1922 el Dr. Schajowicz (22), coincidiendo con el Dr. Goldemberg en 1972 (22), en que concluyen la siguiente premisa, válida hasta el momento actual, en que "la gradación del tumor de células gigantes no tiene un valor práctico, ya que es impredecible la evolución de esta entidad oncológica basada en caracteres hitológicos". Sin embargo nos orienta a la precisión diagnóstica y a la complementación del estudio de este tipo de tumores.

SISTEMAS DE MANEJO Y TRATAMIENTO:

CURETAJE E INJERTO OSEO.-

Este tipo de tratamiento descrito desde principios de siglo para el tratamiento de los tumores óseos benignos, sigue siendo para algunos autores el tratamiento primario del tumor de células gigantes, así el Dr. Waldram (3) en 1990, analiza a 20 pacientes tratados con curetaje sin injerto con una recidiva en un periodo de seguimiento de 2 a 6 años del 35%. El Dr. Insall (24) reporta una recurrencia entre el 24% y 58%, llegando a ser hasta de 78% con ésta técnica quirúrgica.

CURETAJE CON CITOLISIS DE LA CAVIDAD.-

Esta técnica ha tenido un sin número de variantes, utilizando, fenoles, alcoholes, criocirugías, y hasta la colocación -

de metilmetacrilato (cemento óseo) lo cuál realiza citólisis_ por aumento de temperatura intralesional. Es así que el Dr. Roy en 1989 (16), reporta un caso de tumor de células gigantes en la mano tratado con curetaje y criocirugía, previo al injerto, sin recidiva en el seguimiento a 3 años. El Dr. Marco ve en una serie de 25 pacientes (16), tratados con criocirugía, reporta una recurrencia del 5%. El Dr. Insall (24) reporta una recurrencia del 2% en una serie de 52 pacientes.

Como tratamientos de citólisis, paralelo a la criocirugía, -- existen los estudios descritos por los Drs. Person y Wourter_ en 1976 (22), en que aplica metilmetacrilato en la cavidad -- por primera vez argumentando una rehabilitación temprana y la citólisis por alta temperatura.

RESECCION EN BLOQUE CON INJERTO MASIVO PARA CONSEGUIR EXTREMIDAD FUNCIONAL.-

Este tipo de tratamiento, es el tratamiento que tiene como -- principio la consideración del tumor de células gigantes como una tumoración maligna del sistema óseo y es así que la técnica quirúrgica preferente por un gran número de Ortopedistas - de todo el mundo, así tenemos que el Dr. Holengi en 1972 en - Buenos Aires; el Dr. Parish en 1966 y los Drs. Wilson y - - - Lancen en 1965, el Dr. Campbell en 1975, el Dr. Merle D' - - - Aubigné en 1977, en Europa (15), en que todos concluyen que - la resección en bloque completa debe ser el procedimiento pri mario para este tipo de tumores, con sustitución con homoinjerto masivo como lo realizan el Dr. Volkoff en 1970 y el Dr. Parish en 1973., autoinjertos deslizantes como las técnicas-- descritas por Mankin en 1976 y el Dr. Merle D' Aubigné en - - 1977, o con reemplazos protésicos en 1975 por el Dr. Vals, el Dr. Otolengi en 1971, etc. Con las ventajas y desventajas de integración de los injertos y desventajas y riesgos por la -- biomecánica de la articulación sustituida en los reemplazos - articulares; pero todos teniendo como base el tratamiento oncológico del tumor de células gigantes. Es así que se reporta por el Dr. Schajowicz (15), 3 recidivas en 80 pacientes en el seguimiento por más de 2 años

Es así que el Dr. Fineshi (15) en 1987, en un reporte de 8 casos de tumor de células gigantes de la metafisis proximal de la rodilla; realiza resección en bloque y aporte osteogénico, reporta un caso de recidiva (8%) (8). El Dr. Sudanese en -- 1988 reporta 7 pacientes con tumor en húmero distal (18), realizando resección en bloque e injerto óseo de cresta iliaca, sin reportar datos de recurrencia. Concluyendo que del total de recidivas del tumor de células gigantes, existe 30% en curetaje y menos del 8% tratados con la resección en bloque. - El Dr. Haniff en 1989, preconiza éste tipo de tratamiento en tumor de células gigantes de la clavícula (10).

Los diversos estudios de la localización vertebral de tumor de células gigantes, coinciden en que la resección en bloque, cuando técnicamente es posible y la artrodesis vertebral, para estabilización de la misma; es el tratamiento ideal para este tipo de entidad oncológica (4,9,21). Aunque opinan de igual forma que en ocasiones es difícil la resección en bloque y que es cuando el Dr. Turcotte (21), y el Dr. Haniff (4) recomiendan la radioterapia como tratamiento asociado; no obstante el Dr. Graff (9) en 1989, refiere que no debe aplicarse hasta que exista recurrencia.

La incidencia de las metástasis de este tumor, oscila en la literatura entre 1 a 6% (11,15,24); exponiendo que el sitio primario es el pulmón, como lo expone el Dr. Turcotte en un reporte en 1990 (21) de 48 tumores de células gigantes, 26 sacras y 22 de localización espinales, reporta un 34% de metástasis a pulmón con el curetaje presenta un 24% (17 pacientes) de recurrencia después del mismo; por lo que recomienda que cuando la localización lo permite debe hacerse resección en bloque, mencionando también que la radioterapia, la recomienda en asociación con la cirugía en los casos de recidiva en que sea posible la resección completa. El Dr. Shunzo (17) en 1986, reporta en 58 casos de tumor de células gigantes, 5 casos de localización pélvica, exponiendo que el mejor tratamiento para este tipo de tumor es la resección en bloque.

El Dr. Luckman en 1984, publica una casuística de 47 pacientes con tumor de células gigantes en metafisis distal de radio

con tratamiento de resección en bloque e injerto con peroné, en la forma descrita desde 1952 por el Dr. Glawson (21) y en 1965 fué considerada por el Dr. Wilson y Lantz, reportando no recidivas al seguimiento de dos años.

El Dr. Khanna en 1990 (12) reporta un caso de tumor de células gigantes del primer metatarsiano tratado con resección en bloque sin datos de recidivas a 3 años de seguimiento. En 1990 el Dr. Farooque (7), reporta 9 casos de tumor de células gigantes del peroné proximal, tratados con resección en bloque sin recidivas a 4.2 años de seguimiento. El Dr. Zabo en 1989 (19), en 3 pacientes con tumor de células gigantes del radio distal, realiza resección en bloque y colocación de injerto homólogo congelado, sin datos de recidivas en un lapso de 2 a 4 años. El Dr. Wray (24) coincidiendo con lo reportado por el Dr. Unik en 1984 y el Dr. Enneking en 1985 (6), aunque también se reportan a hueso (24) y en algunos casos se describen tumor de células gigantes de focos múltiples, (3,15).

En base a las múltiples disyuntivas que podemos observar, --- área de la evolución del estudio, diagnóstico y tratamiento del tumor de células gigantes; podemos concluir que la tendencia actual es el tratamiento oncológico de dicho tumor, catalogándolo como maligno; y que el tratamiento está encaminado a la disminución de la posibilidad de metástasis o recidivas. Con éstos conceptos, el tumor de células gigantes en nuestro servicio es considerado como potencialmente maligno; estableciendo el principio básico del tratamiento de la resección en bloque y la estabilización secundaria con injerto autólogo, para conseguir la función biomecánica de la extremidad afectada. Es así que exponemos la experiencia del servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Juárez de México, en el diagnóstico, protocolo de estudio, manejo y tratamiento del tumor de células gigantes.

OBJETIVOS:

- 1.- Demostrar la importancia del análisis del estudio clínico y radiológico, como base para el diagnóstico del Tumor de Células Gigantes.
- 2.- Demostrar la disminución de posibilidades de recidivas y metastatización con Tumor de Células Gigantes, cuando es tratado con el sistema terapéutico de resección en bloque - - - (resección oncológica).
- 3.- Ventajas en cuanto a integración, consolidación y disminución de posibilidad de infección, cuando el injerto utilizado es autólogo deslizante o autólogo en viruta.
- 4.- Mostrar la experiencia clínica en el manejo de éste tipo de tumor en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Juárez de México, puntualizando protocolo de diagnóstico, laboratorio y gabinete, decisión quirúrgica, procedimiento quirúrgico y procedimientos ortopédicos elegidos, dependiendo de cada caso; así como la descripción del sistema de fijación utilizado.

UNIVERSO Y MUESTRA:

Se incluyeron todos los pacientes que acudieron al servicio de -- Traumatología y Ortopedia, por medio de la consulta externa del Hospital Juárez de México, hasta febrero de 1992, cuyo diagnóstico clínico radiográfico era de Tumor de Células Gigantes. Teniendo así un universo de 21 pacientes.

Como factores de inclusión, todos los pacientes que acudieron a nuestro Hospital con diagnóstico de Tumor de Células Gigantes primario, recidivante o ya tratados inicialmente en otro nosocomio. Dentro de los factores de exclusión, únicamente para mencionar nuestro presente trabajo, resultado del manejo quirúrgico establecido; se excluyeron los pacientes que solicitaron su alta voluntaria por no aceptar el sistema de manejo propuesto o por preferir su manejo en otra Institución.

MATERIAL Y METODOS:

Todos los pacientes con diagnóstico clínico radiológico de Tumor de Células Gigantes del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Juárez de México, fueron sometidos al protocolo de estudio de tumores óseos, realizando en todos los casos historia clínica completa, estudio radiográfico simple del segmento afectado, serie ósea metastásica (para el diagnóstico o descarte de metastatización), rastreo gammagráfico con el mismo propósito, así como la rutina de exámenes de laboratorio que el servicio realiza a todos los pacientes portadores de tumores del sistema musculo esquelético como son: biometría hemática, química sanguínea, examen general de orina, electrolitos séricos, tiempos de sangrado, fosfatasa ácida y alcalina.

De igual forma con los estudios anteriormente mencionados todos los pacientes son presentados en la Sesión Clínico Terapéutica -- del servicio, en que todos los Médicos Ortopedistas que conforman el servicio, discuten el diagnóstico clínico radiográfico para la autorización de la confirmación diagnóstica, consistente en la --- biopsia incisional.

Todos los pacientes con diagnóstico presuncional de Tumor de Células Gigantes, producto de la discusión de la Sesión Terapéutica, -- son sometidos a biopsia incisional para estudio anatomopatológico y diagnóstico confirmatorio.

Posteriormente se presentan nuevamente, para decisión del sistema de manejo y tratamiento para cada caso, coincidiendo en resección en bloque y desidiéndose así mismo la realización de diversos procedimientos ortopédicos para caso, dentro de los cuales destacan resección en bloque, reemplazos protésicos, o cirugía mutilante -- del segmento afectado; de igual forma, el material de fijación -- para el procedimiento ortopédico decidido. Cada Médico tratante, es el encargado de realizar la intervención quirúrgica y el encargado de igual forma del seguimiento postoperatorio intra y - - extrahospitalariamente.

Dentro del protocolo anteriormente mencionado, la unidad de observación que se tienen, las cuales analizaremos en el presente estudio son: edad, sexo, localización, tiempo de evolución a su ingre

so, cuadro clínico, (signología y sintomatología), estudios de laboratorio ya mencionados, estudios de gabinete generales, así como los especiales en cada caso en particular, la clasificación descrita por Enneking en intra y extracompartamentales, cirugía realizada, y del procedimiento quirúrgico consistente en resección en bloque, injerto autólogo y artrodesis. Se tomaron como unidades observaciones agregadas: el tiempo quirúrgico, sistema de fijación, complicaciones postoperatorias, tiempo de consolidación, y los casos de recidiva y metastatización.



I.- SEXO:

De nuestro universo de 20 pacientes, portadores de Tumor de Células Gigantes, encontramos 12 femeninos (60%) y 8 masculinos (40%); con una relación de 2:1 con predilección en el sexo femenino, situación que coincide con los reportes de la literatura (3,15,6,16). (TABLA I)

II.- EDAD:

En cuanto a la edad, osciló de 9 a 49 años cumplidos, teniendo como edad promedio 25.1 años, lo cual corresponde a adultos jóvenes de la tercera década de la vida, coincidiendo con lo que describe el Dr. Schajowicz (15), mencionando que el Tumor de Células Gigantes es característico de la segunda y tercera década de la vida; situación que coincide de igual forma con lo descrito por el Dr. Sepúlveda (16), el Dr. Insall (11) y la mayoría de los reportes existentes de estudios de éste tipo de tumor. (TABLA I)

III.- LOCALIZACION:

Respecto a la localización, encontramos 10 casos (50%), de la metáfisis proximal de la tibia; 3 casos (15%) en la metáfisis distal del fémur, lo que nos da un total de 13 casos (65%) de localización periarticular de la rodilla, coincidiendo con los reportes del Dr. Insall (11), que refiere esta localización como la más frecuente de éste tipo de entidad neoplásica, el Dr. Schajowicz (15), refiere que más del 50% es a nivel de la rodilla y así los diversos autores. Encontramos 2 casos (10%), a nivel del calcáneo; 2 casos (10%) en el tercio proximal de la clavícula; 1 caso (5%) a nivel de la muñeca (metáfisis distal del radio). Así como 1 caso (5%) en la primera cuña del pie. 1 caso a nivel de la metáfisis proximal del fémur (5%). Excluyendo 1 caso (5%) de la segunda falange del dedo medio de la mano, ya que el estudio patológico reportó Encondroma. (TABLA I)

La localización anteriormente descrita coincide con los reportes de la literatura como son la localización a nivel de la clavícula (10), localización en los huesos del pie (12), localización a nivel de la metafisis distal del radio (13,19). Y a pesar que en la literatura se reporta un 6% de incidencia sacra y vertebral (9,17,21), en nuestra casuística, no tuvimos ningún caso de ésta localización. (TABLA 1)

IV.- TIEMPO DE EVOLUCION:

En cuanto al tiempo de evolución de la sintomatología y signología de éste tipo de tumor, nos basamos en los datos referidos por los pacientes, en su primera atención en la consulta externa de nuestro servicio, que fue de cero meses (caso del Tumor de Células Gigantes de la primera cuña como hallazgo radiológico fortuito para el estudio de pie plano valgo reductible), hasta de 10 años, que fue el caso de tumor de células gigantes recidivante de la rodilla postresección en bloque, artrodesis de la misma con colocación de injerto homólogo, teniendo así un promedio general de 13.9 meses.

Excluyendo los dos casos anteriores que se trata de la recidiva de 10 años y el hallazgo fortuito, el tiempo de evolución oscilo de 3 meses a 2 años 6 meses, teniendo como promedio -- 8.5 meses; cifra que consideramos el promedio real de sintomatología y signología que tuvieron los pacientes antes del diagnóstico definitivo de tumor de células gigantes. (TABLA - II)

V.- CUADRO CLINICO:

De igual forma, analizamos la signología y sintomatología del paciente motivo por el cual acude a nuestro servicio para su diagnóstico, manejo y tratamiento. Encontramos en 16 (80%), de nuestros 20 pacientes, sintomatología dolorosa de moderada intensidad; aumento de volumen en 18 pacientes (90%) y en 2 de ellos (10%), alteraciones estáticas importantes (localización clavicular), sintomatología que está de acuerdo con lo reportado en la literatura (3,11,15,16). No tuvimos ningún -

caso de sintomatología por fractura en terreno patológico -- (11,15), que el Dr. Schajowicz, reporta una frecuencia del -- 15% ya que la localización primaria es alrededor de la rodilla, articulación de carga, que para la bipedestación y deambulaci3n, es solicitada a grandes fuerzas de carga. 1 caso -- (5%) fu3 hallazgo fortuito en el estudio radiogr3fico, sin -- ninguna sintomatología o signología evidente (localizaci3n en la primera cuña del pie). (TABLA II)

VI.- LABORATORIO Y GABINETE:

Todos nuestros pacientes con diagn3stico presuncional de tumor de células gigantes, fueron sometidos a exámenes de laboratorio consistentes en Biometría Hemática, Química Sanguínea, -- Exámen General de Orina, Tiempos de Sangrado, Electrolitos Séricos, Fosfatasas y Velocidad de Eritrosedimentaci3n, encontrando únicamente en tres casos (15%) una velocidad de eritrosedimentaci3n aumentada, el resto de los pacientes presentaron exámenes de laboratorio dentro de parámetros normales. De igual forma todos los pacientes fueron sometidos a estudios -- radiogr3ficos simples del segmento afectado, serie ósea metastásica, así como rastreo con gamagrafía; sin encontrar datos -- de metástasis pulmonares, sitio más frecuente de metastatizaci3n como reporta el Dr. Wray (24) y que coincide con lo -- reportado por el Dr. Schajowicz (15), el Dr. Enneking (6), lo -- cual oscila entre el 2 y el 6%.

VII.- DIAGNOSTICO PRESUNCIONAL Y CONFIRMATORIO:

El diagn3stico clínico radiológico, del tumor de células gigantes fu3 en 21 pacientes todos los cuales fueron sometidos -- a biopsia incisional, encontrando un caso de tumoraci3n de la segunda falange del dedo medio de la mano derecha, con diagn3stico patológico de Encondroma. De lo anterior concluimos -- que la imágen radiográfica del tumor de células gigantes como es descrita por los Drs. Enneking, Insall, Schajowicz y Sepúlveda (6,11,15,16), es muy característica en éste tipo de tumor y nos da una orientaci3n diagn3stica de más del 95% de seguridad, quedando el estudio anatomopatológico como confirmatorio en la mayoría de los casos.



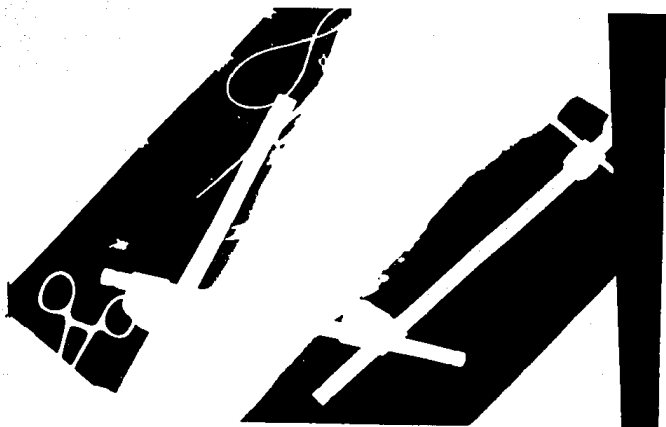
RADIOGRAFIA ANTEROPOSTERIOR DE LA RODILLA DERECHA QUE -
MUESTRA UN TUMOR DE CELULAS GIGANTES CON SU IMAGEN CA--
RACTERISTICA (POMPAS DE JABON) QUE EN SU INTERIOR MUES--
TRA CALCIFICACIONES INTRATUMORALES. (TUMOR DE CELULAS -
GIGANTES MALIGNO RECIDIVANTE POSTERIOR A CURETAJE Y ---
APORTE OSTEOGENICO A LOS 12 MESES DE SU TRATAMIENTO INI--
CIAL).



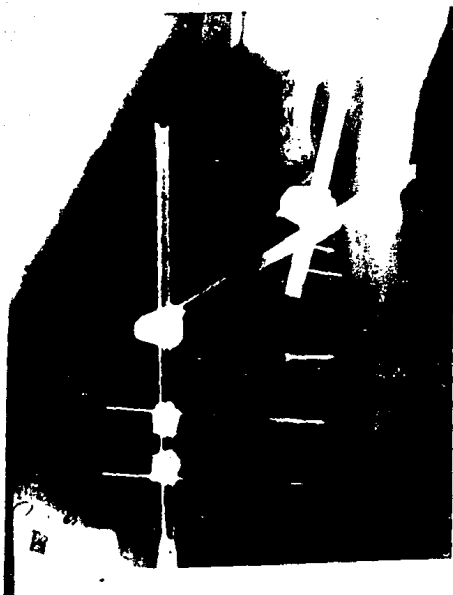
RADIOGRAFIA LATERAL DE LA ARTICULACION DE LA RODILLA EN LA CUAL SE APRECIA AREA LITICA DE LA METAFISIS PROXIMAL DE LA TIBIA QUE CORRESPONDE A TUMOR DE CELULAS GIGANTES.



TOMOGRAFIA LINEAL DE LA ARTICULACION DE LA RODILLA EN -
PACIENTE PORTADOR DE TUMOR DE CELULAS GIGANTES EN LA --
QUE SE APRECIA TUMORACION DE LA METAFISIS PROXIMAL DE -
LA TIBIA QUE INVOLUCRA PARTES BLANDAS Y RESPETA AL PERO -
NE CON LA IMAGEN CARACTERISTICA DE "POMPAS DE JABON".



RADIOGRAFIA ANTEROPOSTERIOR DE LA RODILLA EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO POSTRESECCION EN BLOQUE DE LA METAFISIS PROXIMAL DE LA TIBIA EN LA QUE SE APRECIA LA ROTACION DE 180° DEL INJERTO AUTOLOGO DESLIZANTE DE LA MITAD DISTAL DEL FEMUR, LA FIJACION DEL INJERTO Y DE LA ROTULA CON TORNILLOS INTER-FRAGMENTARIO Y LA ESTABILIZACION DE LOS FRAGMENTOS CON TUBULARES EXTERNOS TIBIA TIPO TUBULAR, CON 2 CLAVOS PROXIMALES Y 2 DISTALES.



RADIOGRAFIA LATERAL POSTOPERATORIA DE RESECCION EN BLOQUE Y ARTRODESIS DE LA RODILLA EN EL QUE SE APRECIA LA ROTACION DE 180° DEL INJERTO FEMORAL DESLIZANTE, LOS -- TORNILLOS INTERFRAGMENTARIOS PARA FIJACION DEL INJERTO, ASI COMO EL INJERTO EN VIRUTA A NIVEL DE LOS SITIOS DEL DESLIZAMIENTO Y LA ESTABILIZACION CON LA TRIANGULACION DE LOS TENSORES TIPO TUBULAR.

VIII.- ANATOMIA PATOLOGICA:

Nuestro universo de pacientes (21 pacientes, 100%), con diagnóstico clínico y radiológico de tumor de células gigantes, -- fueron sometidos a biopsia incisional, teniendo el cuidado -- que dicha incisión para la biopsia, quedara en la parte central de la incisión definitiva de la posible resección en bloque, encontrando así 95% (21 casos), con diagnóstico anatomopatológico de tumor de células gigantes y 5% en Encondroma, -- tumor que en éstos momentos fue excluido de nuestro estudio. En la clasificación de resultado anatomopatológico encontramos muy diversas clasificaciones en cuanto al grado y la malignidad, el gradaje reportado por patología no tuvo relación clínica en cuanto al tiempo de evolución y agresividad del -- tumor; y por tener en nuestros resultados diversos grados de clasificación histológica no fueron incluidos en nuestro estudio. Únicamente tres casos (15%) fue reportado como tumor de células gigantes maligno y únicamente un caso (33%) de los 3 anteriores la tumoración tenía características malignas, de -- corto tiempo de evolución, alto grado de osteólisis, ataque -- al estado general, adenomegalias inguinales y duplicación del tamaño del tumor, según refiere el paciente en un período de 30 a 45 días.

IX.- RESECCION EN BLOQUE:

Todos nuestros pacientes (18 casos, 100%), fueron sometidos a resección en bloque, excluyendo 2 casos de nuestro universo -- de 20 por alta voluntaria; de los cuales 6 casos (33%) se realizó resección en bloque sin necesidad de artrodesis de la -- articulación vecina, como fue la localización en calcáneo, en que se realizó calcaneotomía; la localización de la primera -- cuña, con resección de la misma; al tumor con localización -- clavicular, se le realizó resección del tercio proximal de la clavícula. Un caso de la metáfisis proximal de la tibia con -- localización intracompartamental, lo cual permitió resección sin artrodesis de la articulación. Un caso (55%) se le realizó amputación supracondilea por diagnóstico de tumor de células gigantes recidivante de la metáfisis proximal de la tibia

con osteomielitis agregada, exposición ósea e infección secundaria de la articulación de la rodilla con tratamiento previo de 6 meses de evolución en otro Hospital, consistente en curetaje, criocirugía y aporte óseo; con necrosis ósea y cutánea. (TABLA III)

Un caso (55%) de tumor de células gigantes recidivante de la epífisis distal del fémur a los 6 meses de tratamiento inicial consistente en curetaje y aporte osteogénico, paciente que durante un año no acudió a control a la consulta externa de nuestro servicio y se presentó con tumoración de características malignas con destrucción del tercio distal del fémur y -- proximal de la tibia, así como adenopatía inguinal lateral -- por lo que se propuso como medida terapéutica hemipelvectomía, lo cual no fue autorizado por la paciente, por lo que se egresa de nuestro servicio con alta voluntaria. (TABLA II)

4 casos (11%) de tumor de células gigantes de la metáfisis -- proximal de tibia, tratado mediante resección en bloque y colocación de injerto óseo homólogo (cadáver) de los cuales se consiguieron su seguimiento hasta la integración del injerto y solamente un caso (25%) de éstos 4 siguió su control con -- recidiva a los 10 años de postoperado.

6 casos (33%) se les realizó resección en bloque e injerto -- deslizante del hueso yuxtaarticular sano de la rodilla, con -- injerto óseo de ambas crestas iliacas y un caso (55%) con resección en bloque, con tumor de células gigantes de la metáfisis distal de radio con aporte osteogénico de peroné y artrodesis de la muñeca afectada.

De acuerdo a la clasificación de Enneking, 8 casos (40%), de nuestros 20 pacientes (100%) fueron de localización intracompartamental sin rompimiento o fractura, solo abombamiento de la cortical, y 12 casos (60%) con ruptura de la cortical, por lo que se clasifica como intra y extracompartamental (TABLA -- III)

X.- RESECCION EN BLOQUE CON INJERTO AUTOLOGO Y ARTRODESIS DE LA ARTICULACION VECINA:

Tomando en cuenta nuestro universo de 7 casos (100%) de tumor de células gigantes primario en que se les realizó resección en bloque, injerto autólogo y deslizamientos óseos para la artrodesis de la articulación vecina a la tumoración, analizamos el tiempo quirúrgico, el cual osciló de 180 a 360 min. teniendo como promedio 218.5 min, que equivale a 3.6 hrs. (TABLA III)

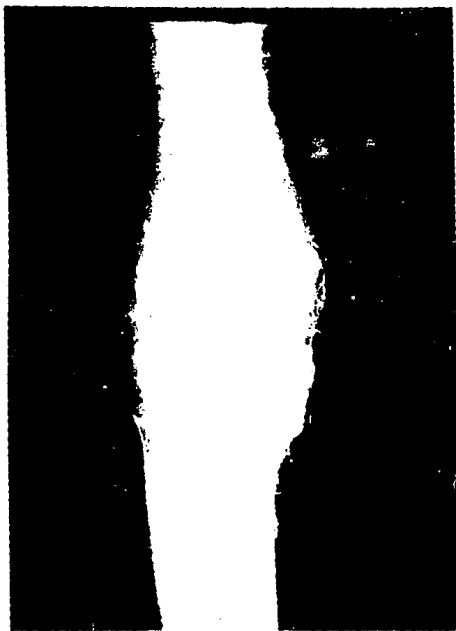
En todos los casos se colocó isquemia sin expresión con aflojamiento de la misma cada 90 minutos. El sistema de fijación fue a base de clavos intramedular, tensores externos con tornillos interfragmentarios, placa DCP, etc. Sistema de fijación elegido a criterio del médico tratante. (TABLA III)

De éste universo de 7 casos valoramos el tiempo de consolidación (tabla III), que osciló entre 4 a 6 meses del postoperatorio, con un promedio de 5 meses.

Excluimos un caso de tumor de células gigantes de tercio proximal de fémur a la cual se le propuso resección en bloque y artroplastía total tumoral de la cadera, que por falta de recursos solicitó su alta voluntaria.

XI.- COMPLICACIONES:

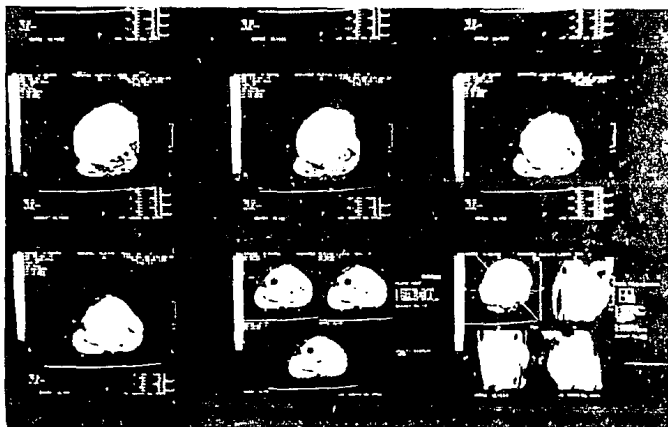
Las complicaciones en el postoperatorio inmediato, tuvimos un caso (14%) con insuficiencia renal aguda y choque hipovolémico, el cual respondió adecuadamente al manejo metabólico, sin secuelas de insuficiencia renal crónica. 2 pacientes (28%) con infección superficial del trayecto de los clavos, cediendo con tratamiento antibiótico sin necesidad de retirar el implante y un caso (14%) con necrosis del congado cutáneo, únicamente a nivel de epidermis de 3 por 2 cms., cicatrizando a las 3 semanas espontáneamente, sin necesidad de injerto cutáneo. (TABLA II)



ARTERIOGRAFIA FEMORAL PARA VALORACION DE LA IRRIGACION
DE UN TUMOR DE CELULAS GIGANTES DE LA METAFISIS PROXI--
MAL DE LA TIBIA. ESTUDIO COMPLEMENTARIO PARA LA VALORA
CION Y EL PLANEAMIENTO EN BLOQUE.



TOMOGRAFIA LINEAL PREOPERATORIA EN LA QUE SE APRECIA TUMOR DE CELULAS GIGANTES EN LA METAFISIS PROXIMAL DE LA TIBIA INTRA Y EXTRACOMPARTAMENTAL CON INVASION A PARTES BLANDAS Y QUE RESPETA AL PERONE.



TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTALIZADA EN LA QUE SE APRECIA LA LOCALIZACION DEL TUMOR DE CELULAS GIGANTES A NIVEL DE LA METAFISIS PROXIMAL DE LA TIBIA CON CALCIFICACIONES INTRATUMORALES Y COMO LA TUMORACION RESPETA AL PERONE.



RADIOGRAFIA ANTEROPOSTERIOR DE LA RODILLA DERECHA EN LA CUAL SE APRECIA TUMORACION OSTEOLITICA CON CALCIFICACIONES INTRATUMORALES; QUE ROMPE LA CORTICAL E INVADE PARTES BLANDAS (INTRA Y EXTRACOMPARTAMENTAL DE LA METAFISIS PROXIMAL DE LA TIBIA), LA CUAL CORRESPONDE A TUMOR DE CELULAS GIGANTES.



RADIOGRAFIA LATERAL DEL POSTOPERATORIO INMEDIATO DE RESECCION EN BLOQUE Y ARTRODESIS DE LA RODILLA EN PACIENTE PORTADOR DE TUMOR DE CELULAS GIGANTES EN LA QUE SE APRECIA EL INJERTO OSEO DESLIZANTE DE FEMUR, LA ESTABILIZACION CON LOS TUTORES EXTERNOS Y TORNILLOS INTERFRAGMENTARIOS ASI COMO LA COLOCACION DE INJERTO EN VIRUTA A NIVEL DEL SITIO DE LA OSTEOTOMIA, DESLIZANTE.

TABLA 1.-

Paciente No.	Edad	Sexo	Localización
1	13a.	Masculino	Calcaneo derecho
2	281.	Femenino	Tibia derecho (Metaf. prox.)
3	30a.	Masculino	Tibia derecha
4	24a.	Masculino	Fémur derecho (Metaf. prox.)
5	20a.	Masculino	Tibia derecha
6	33a.	Masculino	Tibia izquierda
7	24a.	Masculino	Tibia izquierda
8	34a.	Femenino	Tibia izquierda
9	36a.	Femenino	Cadera derecha (cuello fem.)
10	26a.	Femenino	Radio izquierdo
11	46a.	Femenino	Clavícula derecha
12	39a.	Masculino	Tibia izquierda
13	9a.	Femenino	Clavícula derecha
14	12a.	Femenino	1a. cuña
15	26a.	Femenino	Tibia izquierda
16	20a.	Masculino	Calcaneo derecho
17	15a.	Femenino	Tibia derecha
18	21a.	Femenino	Fémur derecho
19	23a.	Femenino	Tibia izquierda
20	24a.	Femenino	Fémur derecho

TABLA II.-

No. Paciente	Sintomatología y Signología	Tiempo de evolución
1	Dolor y aumento de volúmen	16 meses
2	Aumento de volúmen	10 años (120 m)
3	Dolor y aumento de volúmen	3 meses
4	Dolor y aumento de volúmen	24 meses
5	Dolor y aumento de volúmen	6 meses
6	Dolor y aumento de volúmen	5 meses
7	Dolor y aumento de volúmen	4 meses
8	Dolor y aumento de volúmen	12 meses
9	Dolor y aumento de volúmen	3 meses
10	Aumento de volúmen	6 meses
11	Aumento de volúmen, alteración estática	4 meses
12	Dolor y aumento de volúmen	14 meses
13	Dolor, alteración estática	3 meses
14	Ninguna	0 meses
15	Dolor y aumento de volúmen	12 meses
16	Dolor y aumento de volúmen	5 meses
17	Dolor y aumento de volúmen	7 meses
18	Dolor y aumento de volúmen	4 meses
19	Dolor y aumento de volúmen	7 meses
20	Dolor y aumento de volúmen	8 meses

TABLA III.-

No. Paciente	Tiempo Qx. (minutos)	Tiempo consolidación (meses)	Sistema de fijación	Complicaciones
3	180	6	Clavo Centro medular	IRA* + NC*
5	210	4	Tensores externos	Infección
7	180	5	Tensores externos	
10	360	5	Placa DCP	
15	210	4	Tensores externos	
17	180	5	Tensores externos	Infección
19	210	6	Placa DCP	

* IRA= Insuficiencia Renal Aguda.

* NC = Necrosis Cutanea.

XII.- RECIDIVAS Y METASTATIZACION:

Cabe mencionar; que dentro de nuestros tres casos (15%) de tumor de células gigantes recidivante, la recidiva fué en el mismo sitio de la tumoración primaria. No había datos de metastatización clínicamente y únicamente en 1 caso (5%), existía tumoración a nivel de la pélvis (iliaco); catalogado por nuestro servicio como tumor de células gigantes de focos múltiples. Dentro de los estudios especiales, a 8 pacientes (40%), se les realizó Tomografía Axial Computada para precisar localización o invasión a partes blandas; así como Tomografía Lineal en 20 pacientes (100%), para el mismo efecto y únicamente en 2 pacientes (10%) se les realizó arteriografía para valoración de la posibilidad de la resección en bloque, y preparación prequirúrgica de la vía de abordaje.

XIII.- SEGUIMIENTO:

Nuestro tiempo de seguimiento que osciló de 6 mcses a 10 -- años con un promedio de 13.9 meses, del total de pacientes tratados con resección en bloque en nuestro servicio 18 casos (100%), mostrando unicamente un caso (5.5%) de recidiva por resección en bloque, cifra que coincide con lo reportado en la literatura, ya que el Dr. Sepúlveda (16) refiere un porcentaje de 3 a 15%, el Dr Schajowicz del 4 al 8% (15) y así los diferentes autores (3, 4, 6, 11, 12, 13, 24), coinciden en la recidiva entre 3 y 20%, cifra que coincide con nuestros resultados. Cabe señalar que la recidiva postcuretaje fue de mucho mayor malignidad respecto al tumor primario, a pesar de que ésta fue a los 6 meses de postoperatorio, dato que coincide con la literatura (3, 4, 6, 11, 13, 15, 16), y que no incluimos como recidiva en nuestros pacientes ya que se trató en otro Hospital por curetaje y no por resección en bloque, -- sistema de tratamiento adoptado por nuestro servicio para este tipo de tumor.

- 1.- El diagnóstico radiológico de los tumores óseos, en especial el del tumor de células gigantes, nos confiere una seguridad diagnóstica en más del 95%.
- 2.- El protocolo de estudio de los tumores óseos, asociado al estudio radiográfico, nos confiere prácticamente el diagnóstico y dejan al estudio anatomopatológico como confirmatorio.
- 3.- El tumor de células gigantes, es un tumor que ataca a pacientes de la primera, segunda y tercera décadas de la vida, en la edad más productiva.
- 4.- La resección en bloque disminuye la posibilidad de recidiva, metastatización y sarcomatización del tumor de células gigantes.
- 5.- Un tumor de células gigantes recidivante, debe ser considerado como un tumor maligno y como tal debe ser tratado.
- 6.- El injerto óseo autólogo en procedimientos ortopédicos para tumores óseos, nos confiere más rápida integración, disminución de la posibilidad de rechazo, no reabsorción del injerto, disminución del riesgo de pseudoartrosis, así como una --disminución significativa de infección con el procedimiento -- ortopédico.
- 7.- Para este tipo de procedimiento, el uso de menor cantidad de material de fijación a nivel del foco de resección, disminuye considerablemente la posibilidad de infección y no integración del injerto. De ahí que los tensores externos, nos confieren un sistema de fijación ideal para éste tipo de procedimientos ortopédicos.
- 8.- La utilización de un sistema de fijación suficiente (estable) nos evita la necesidad de inmovilización externa en pacientes con tumor de células gigantes, que requieran artrodésis de la articulación yuxtatumoral.
- 9.- La consideración del tumor de células gigantes como potencialmente maligno desde su manifestación primaria, debe ser la --premisa básica para establecer el sistema de manejo y tratamiento; de ahí que la resección en bloque, debe ser el trata-

miento de elección en pacientes con diagnóstico primario de tumor de células gigantes; independientemente de su localización.

- 10.- La localización más frecuente de tumor de células gigantes, es la zona cercana a la articulación de la rodilla, de ahí, que tumoraciones osteolíticas en adultos jóvenes, debe ser considerado tumor de células gigantes hasta no demostrar lo contrario.
- 11.- El esquema antibiótico utilizado de Peniciliza Dicloxacilina para procedimientos ortopédicos en general, incluyendo procedimientos para el tumor de células gigantes, nos confiere -- una profilaxia antibiótica, que combate las posibilidades de infección a ese nivel adecuadamente.
- 12.- Los pacientes con tumor de células gigantes ya tratados, deben de tener un seguimiento de 20 años como mínimo para poder descartar prácticamente una posibilidad de recidiva.
- 13.- No obstante que la resección en bloque para tratamiento del tumor de células gigantes, en ocasiones confiere cierto grado de disfunción en el segmento afectado; tenemos que tomar en cuenta, y no olvidarlo, que aunque la intención de todos es el reestablecimiento de toda función de pacientes portadores; se establecen prioridades; y de éstas, primero es la vida y después la función y debe ser terapéutica preferente el "curar" al paciente de tumor de células gigantes, con la disminución secundaria de la posibilidad de recidiva y malignización, que puedan llevarlo a la muerte, sacrificando en algunas ocasiones una articulación mayor; que otorgarle al paciente una funcionalidad a integram con un pronóstico de mayor incertidumbre y mayor posibilidad de malignización.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

39

- 1.- Bfidge JA Neff JR. Bhatia PS: Sanger WG Murphey MD.
Departament of Patology. Unersiverty of Kansas Medical
Center Kansas City. Citogentic finding and Biology Behavior-
of Giant Cell Tumor of Bone. Cancer. Jun 1990 ;15;65.(12) ---
p 697-703.
- 2.- Campanacci M. Capanna R. Fabri N. Bettelli G. Clinica Ortope-
dica Dell' Università, Istituto Ortopedico Rizolli. Bologna,
Italy. Chir Organi Mov. LXXV supl. No.1 1990. 212-213.
- 3.-Campbell C Willis and Col. Cirugía Ortopédica, Crenshaw.
Editorial Panamericana, Tomo I cap 30 y 32 P685-718 y 738-39.
Séptima edición. Oct 1990.
- 4.- Ciniglio G. Papitto S. Di. Croce C.A. A case of vertebral ---
Giant Cell Tumor . Clinical observation and tratament. Arch.-
Putti Chir Organi Mov. 1989;37 ; (1); 219-26.
- 5.- Du Vries L. Henrri. Inman T. Verne. Cirugía del Pie. Edito---
rial Médico Panamericana. Quinta Edición Mar 1987. Cap 16 --
634-35.
- 6.- Enneking W.F. and Dunham WF. Resection and Reconstruccion ---
for primary neoplasms involving the innominate bone. J. Bone-
Joint and Surgery. 60A :731 . 1978.
- 7.- Farroque M Biyany A. Adhikari . A giant Cell Tumours of the--
Proximal Fibula. The Journal of Bone Joint Surgery. Vol.72B-
No.4 July 1990.
- 8.- Fineschi G. MD. and Schiavone X. Panni A.MD. Free Patellar -
Graft for the reconstruccion of yuxtaarticular Defects in the
tratament of giant cell tumor. Clinical Orthopedics and ---
Related Research. No. 256 July 1990 ; 197-204.
- 9.- De Groff E. MD. Verdonk R MD Vercautern M.MD. Scheistraete MD
Roels H. MD. and Claessens H. MD. Giant Cell Tumor involving

- a lumbar vertebra. SPINE. Vol 15 Number 8 1990; 835-38. ⁴⁰
- 10.- Hanif Beg Mohamed. Maulana Mohamed Ansara. Reyaz Addin and-- Mohamed Naim . A case of giant cell tumor of clavicule. Acta Orthop. Scand 1989 ;60; (1):122.
 - 11.- Insall M. John. CIRUGIA DE LA RODILLA. Editorial Médica Pana-
mericana. Segunda Reimpresión. 1989 Cap 26. ;852-868.
 - 12.- Khannaq K. Ajay. Subrananiyama V. Sharma. and Mohan Kumar. ' A Large Metatarsal Giant Cell Tumor. Act. Orthop. Scan 1990. 61 (3) 271-272.
 - 13.- Lackman D. Richard MD. Mc Donald J. Douglas MD. Beckenbaugh-
Robert. MD. and Sim H. Franklin MD. Fibular recontruction for
Giant Cell Tumor of the Distal Radius. Clinical Orthopedic and
Related Research. Number 218 May 1987 ; 232-34.
 - 14.- Meals A. Roy MD. Mirra M. Joshep MD. and Bertein J. Avi MD--
Los Angeles CA. Giant Cell Tumor of Metacarpal, trated by ---
Criosurgery. The Journal of Hand Surgery. Vol 14 A No 1. ----
Jan 1989.;130-134.
 - 15.-Schajowicz Fritz. Tumores y Lesiones Pseudotumorales de Hueso
y articulaciones. Editorial Médica Panamericana.1991 . Cap 3-
215-252.
 - 16.-Sepúlveda Victor Manuel. Tumores Oseos. La Prensa Médica Mexi
cana.1985. Cap 39 ; 136-144.
 - 17.-Shunzo Osagaq MD. And Toriyama Sadoyosha MD. Surgical Trata--
tament on Giant Cell Tumor of the Pelvis. Clinical Orthopedic
and related Research. Number222 Sept 1977 ; 123-131.
 - 18.-Sudanesse A. A. Baldini Toni N.D.Tigani and Campanacci M. ---
International Orthopedics (SICOT) 1988 ;12; 115-118 Partial
Resectionof distal humerus and Reconstruction using autogenous
Iliac Bone Graft.
 - 19.- Szabo M. Robert MD. Eric P. Thorson MD. and John R. Raskin -

41

Sacramento Cal. Algraft Replacement with distal Radioulnar --
Joint Fusion and Ulnar Osteotomy for Treatment of Giant Cell Tu-
mor of the distal radius. The Journal of Hand Surgery. Vol 5A
No 6 Nov 1990.

- 20.-Tanaka H. Yasui N. R. E. Kuriskaki and Shimomura. The Goltz-
Syndrome Associated with Giant Cell Tumor of Bone. Internatio
nal Orthopedics (SICOT) 14; 179-181.
- 21.-Turcotte R.E. Biagini R. Sim F.H. Unki K.K. Giant Cell Tumor
of the Spine and Sacrum . Chir. Organi Mov LXXV Supl. No.1 --
1990. 104-107.
- 22.-Waldram MA. and Sneath R.S. Is Bone Graft Necessary?. Inter-
national Orthopedics (SICOT). 1990 ;14; 129-133.
- 23.- Wooswort y Col. Codo. Editorial Médica Panamericana..1991.
- 24.-Wray C.C. Macdonald A.W. Richardson RA . Benign giant cell tu-
mor with metastasis to bone and lung. The Journal of Bone ---
and Joint Surgery . Vol 72 B No 3 . May 1990 ;486-488.