

11245

2 ej 96

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
HOSPITAL DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
"MAGDALENA DE LAS SALINAS"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

"TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LOS TUMORES
AGRESIVOS DE LA EXTREMIDAD TORACICA Y
SUBSTITUCION POR INJERTOS OSEOS AUTOLOGOS"

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

P R E S E N T A :

DR. GUSTAVO ADOLFO SALAZAR ACOSTA

MEXICO, D. F.,

1988

CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES CIENTIFICOS	3
III. OBJETIVOS	7
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
V. HIPOTESIS	9
VI. MATERIAL Y METODOS	10
VII. RESULTADOS	13
CASO 1	13
CASO 2	15
CASO 3	16
CASO 4	18
CASO 5	19
CASO 6	20
CASO 7	21
CASO 8	22
VIII. DISCUSION	26
IX. CONCLUSIONES.....	31
BIBLIOGRAFIA	33

1. INTRODUCCION

En la amplia patologia de la Ortopedia se engloba un capitulo muy importante, el de las neoplasias óseas, en especial lo relativo al manejo de las mismas cuando son de conducta -- agresiva. Inicialmente se trataban mediante desarticulaciones o amputaciones de la extremidad, con las dificultades funcionales, estéticas y afecciones en el área psicológica del paciente: observando consecuencias, como pérdida de su imagen corporal, duelo patológico por la ausencia de su miembro, depresión severa por la incapacitación física e inseguridad por la pérdida de su independencia; todos estos fenómenos presentándose indiscutiblemente en pacientes sometidos a este tipo de tratamiento.

Al surgir los adelantos técnicos en cuanto a implantes ortopédicos, en especial los metálicos, se inició la etapa de resección en forma conservadora de los tumores y la substitución del segmento óseo amputado con dichos implantes.

No se discute el enorme beneficio que ha traído el uso de estos aparatos para los diferentes problemas ortopédicos, pacientes que estuvieron confinados a la inutilidad y seriamente desadaptados, podrían rehabilitarse asumiendo independencia en sus actividades. Sin embargo, no podemos desconocer los inconvenientes que conllevan los aflojamientos del implan

te, las infecciones, el rechazo al material, alteraciones en la función por falta de inserciones musculares, así como las reintervenciones por problemas técnicos.

Teniendo en cuenta todas estas complicaciones, comentamos con nuestros asesores las alternativas para la solución de estos problemas y llegamos a las siguientes conclusiones:

1. Preservar la extremidad afectada lo más funcional y estética posible.
2. Para tal efecto, utilizar un material ideal para las substituciones de segmentos óseos amputados que contengan las mismas características de dicho segmento en cuanto a módulo de elasticidad y posibilidad de integración; por tanto consideramos importante la utilización de implantes biológicos naturales, en lo posible autólogos, por sus mejores resultados clínica y estadísticamente, como método de tratamiento definitivo para el remplazo de los defectos óseos producidos por las resecciones de tumores de conducta agresiva.

II. ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

Dos y medio siglos han pasado después que Duhamel en - 1739 demostró primero la osteogénesis con implantaciones subperiósticas con alambrado de plata. Merren estudió el tratamiento de los defectos por trepanación en el cráneo y se acreditó como la primera investigación experimental de autoinjertos en 1819. Philipp Von Walther en 1820, transplantó autoinjertos libres. Heine en 1836, mostró la capacidad osteogénica del periostio al reseca costillas subperiosticamente y notar su regeneración. Fluorens en 1842, confirmó la osteogénesis - del periostio y creyó que aquellas células fueron la principal contribución para la consolidación. Entre 1858-1865 Ollier llevó a cabo estudios exhaustivo en los cuales mostró que restos de hueso vivo con periostio bajo circunstancias propias, con contenido de canales de Havers y células endosteales poseían o tenían poder osteogénico. Bart (1893-1894) y Marchand (1899-1901) disputaron sus hallazgos y creyeron que todo trasplante autogénico óseo fresco moría principalmente por la --- reacción del hueso huésped sin previa reabsorción. Bart fue - de los primeros que introdujeron las técnicas de los injertos óseos en el pasado siglo XIX para tratamientos de la pseudoartrosis, llenado de defectos óseos o pérdidas óseas. G. Axhausen (1907-1911) con su término de "substitución progresiva" pensó que todo hueso transplantado con periostio, su reparación y reorganización ocurría a través de la invasión por tejidos

conectivos apareciendo desde el periostio del huésped, endostio, médula y tejidos vecinos. Albee (1923), reportó 3000 casos como experiencias de operaciones de injertos óseos autólogos. Lexer en 1924, publicó 1,000 casos e indicó que el injerto se cubriera con periostio fresco. Además fue el pionero en los trasplantes de articulaciones completas con injertos homólogos realizando 25 en 1925.

La preservación y almacenaje de homoinjertos en estudios experimentales en perros fue llevado por Bauer en 1910. Inclán en 1942, reportó el almacenaje de huesos autólogos y homólogos, experimentando efectos clínicos similares con la preservación, esterilización y reimplantes tardíos de estos huesos. Levander (1934-1938) y otros autores, inyectaron extractos de huesos en alcohol dentro de los músculos observando formación ósea. Pero Heinen y col., en 1949; Lindahl-Orell en 1951 y -- W. Axhausen rebatieron esa teoría. A través de numerosos experimentos hace 20 años, Urist y Col., aislaron una protefina -- morfogénica capaz de inducir la invasión de las células mesenquimatosas del huésped dentro del cartilago y el hueso. (1)

Murray y Schlafly (2), entre 1960 a 1982 resecan en 18 - pacientes la parte distal del radio con tumor de células gigantes (T.C.G.) utilizando autoinjertos del peroné. Campbell C. J. (3), reseco en 6 pacientes con T.C.G. la parte distal del radio y la reconstruyó usando injerto corticoesponjoso de la tibia.

Enneking y col. (4 y 5) dieron a conocer en sus trabajos_ que el injerto utólogo cortical del peroné usado en la re--- construcción de un defecto diafisario fue muy efectivo en sus_ pacientes con tumores.

El primer injerto óseo vascularizado con buenos resulta- dos lo efectuó Taylor y col. (6) en 1975, al transferir un in- jerto de peroné de la pierna contralateral a un defecto óseo_ de la tibia; también describe un injerto de cresta iliaca con piel a un defecto compuesto de la pierna.

Welland (7) populariza los injertos óseos vascularizados_ para el tratamiento de tumores y defectos óseos, además de -- pseudoartrosis congénita en 1981, y realiza con Moore J.R. (8), 41 injertos óseos vascularizados en 1976. Desarrolla un mode- lo experimental en perros (9) y compara los injertos cortica- les, corticoesponjosos libres vacularizados y homoinjertos -- frescos desde un punto de vista radiológico, histológico y - biomecánico, demostrando que los injertos vascularizados dan_ un mejor resultado. Lo anterior, también es demostrado en for_ ma evidente por los trabajos de Shaffer J.W. y cols. (10), Doi y cols. (11), Haw y cols. (12), Donski y cols. (13), Puckett y - cols. (14), Moore y cols. (15), en donde comparan los injertos_ autólogos óseos vascularizados y no vascularizados observando que los primeros ofrecen una mejor y más rápida consolidación con un mejor soporte a la carga de peso y fuerzas de torsión. Leung P.C. y Chan K.T. (16), tratan a 4 pacientes con T.C.G. -

de radio con injerto de cresta iliaca vascularizado refiriendo resultados satisfactorios en todos los casos con buena movilidad de la muñeca.

Richards R. (17), Henard D. (18), y Carlow S. (19) reportan sendos casos de T.C.G. a nivel de metacarpienos tratando mediante resección de la tumoración y colocación de injertos de cresta iliaca con resultados excelentes consiguiendo una mano útil y sin metástasis locales ni a distancia.

Cabe mencionar también el uso de los injertos homólogos tomados de cadáveres, en defectos óseos de huesos largos como nos presenta Makley J.T. (20), con resultados aceptables y el uso de injertos homólogos osteo-articulares (21 y 22), preparados especialmente con resultados aparentemente buenos.

A pesar de lo anteriormente comentado, la carencia de tecnología y de un equipo multidisciplinario especializado en el manejo de dichos injertos, nos limita para la realización de un trabajo al respecto, por lo que nuestro enfoque se circunscribe al uso de injertos autólogos utilizándose de manera preponderante la capacidad osteogénica del periostio para conseguir una consolidación satisfactoria.

III. OBJETIVOS.

1. Lograr mediante injertos óseos autólogos substituir los -- segmentos óseos amputados portadores de tumores de conducta agresiva.
2. Evitar las amputaciones y brindar con las substituciones biológicas una zona de integración ósea y muscular, con el fin de preservar lo más posible, la estética y la función de una extremidad.
3. Valorar métodos de fijación de este tipo de implante.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿ Los injertos autólogos de hueso son un recurso suficiente y adecuado para el tratamiento de los defectos óseos después de una resección en bloque de tumores agresivos ?

V. HIPOTESIS

Los injertos autólogos de hueso en el tratamiento de los defectos óseos después de resección en bloque de tumores agresivos son eficaces en más de - un 90% de los casos.

DEFINICION DE VARIABLES:

EFICACIA: Entendemos como eficacia de un injerto óseo - autólogo al grado de consolidación y estabilidad que se consiga con el lecho óseo receptor después de la resección de la tumoración.

INJERTO OSEO AUTOLOGO (AUTOINJERTO): Cuando el donador y el receptor son del mismo individuo.

ISOINJERTOS: Cuando donador y receptor son individuos - genéticamente idénticos y de la misma especie. Ejemplo: gemelos monocigóticos.

INJERTOS HOMOLOGOS (HALLOINJERTOS): Cuando donador y receptor son de la misma especie y genéticamente no similares.

INJERTOS HETEROLOGOS (XENOINJERTOS): Cuando el donador - y receptor son individuos de diferentes especies. (23)

VI. MATERIAL Y METODOS.

Se trata de un estudio prospectivo, observacional, longitudinal y descriptivo que se realiza en el Hospital de Ortopedia Magdalena de las Salinas del I.M.S.S.

CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes de ambos sexos
- Mayores de 15 años.
- Presencia de tumores agresivos de la extremidad torácica.
- Sometidos a tratamiento quirúrgico amplio (resección en bloque), y colocación de injerto óseo autólogo.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Presencia de metástasis.
- Sometidos a otros tipos de intervenciones quirúrgicas previas.
- Enfermedades sobreagregadas que afectan la salud del paciente.

MATERIAL DE INVESTIGACION

Se llevará a cabo en el Hospital de Ortopedia Magdalena de las Salinas del I.M.S.S. con la colaboración del servicio

de miembro torácico y tumores óseos, radiografía, patología, laboratorio, archivo.

Se llevarán los controles en sus historias clínicas, de las cuales se hará un resumen de cada una de ellas con sus criterios de inclusión para facilitar el estudio.

Se someterán a cirugía previo estudio completo tanto clínica como radiológicamente, de laboratorio y patología.

Se llevará un control durante su estancia intrahospitalaria en el preoperatorio y postoperatorio inmediato y posteriormente en la consulta externa con intervalos de 3 meses. Dicho control será de tipo clínico y radiológico por la posibilidad de metástasis con el fin de iniciar tratamiento adecuado si esto fuese necesario.

En aquellos casos en que la osteosíntesis no se considere suficiente para la estabilización del injerto y su incorporación se valorará el uso de escayolado o aparatos ortopédicos con el fin de lograr la consolidación así como la rehabilitación más temprana posible.

Para el tratamiento de las complicaciones como serían la infección, reabsorción del injerto, retardo en la consolidación o pseudoartrosis, se contempla la posibilidad de reintervenciones. Los resultados se interpretarán a los 3, 6 y 12

meses en cuyos parámetros se incluyen el grado de consolidación del injerto, estabilidad del implante, funcionabilidad del segmento afecto y la ausencia de complicaciones entre las que se incluyen la reactivación del proceso tumoral local - - (enfermedad loco-regional) y las metástasis.

VII. RESULTADOS

CASO 1. NAVARRO GONZALEZ GLORIA.

Femenina de 18 años de edad, estudiante con padecimiento de 7 meses de evolución con dolor, disminución de la fuerza muscular, limitación funcional a nivel del hombro izquierdo.

Tratada inicialmente en el Centro Médico Nacional, diagnosticándole un T.C.G. GII, recibiendo 20 sesiones de radioterapia con mejoría del cuadro doloroso pero agravándose el funcional.

Clinicamente con hipotrofia de los músculos deltoides, trapecio, biceps y triceps izquierdo; fuerza muscular en flexión anterior: 10 g., extensión posterior: 5 g.; abducción 5 g., aducción: 5 g.; rotaciones laterales y mediales: 10 g.; contractura en flexión del codo en 20 g. y pudiéndolo llevar a 60 grados.

LABORATORIO: Normales.

Se le interviene el 18 de noviembre de 1985, resecañdole en bloque el tumor y colocándole tercio proximal del peroné derecho fijado con clavo de Steinmann bloqueado. Como complicación lesión del nervio circunflejo el cual fue reparado.

Inmediatamente.

En el postoperatorio inmediato, 3 meses, la paciente se trasladada a los EE.UU. por lo que no fue posible su control -- posterior hasta un año después en que refiere limitación para la abducción por presencia de una fractura en el cuello del - peroné 2 meses antes de acudir al hospital; sin embargo en el interrogatorio manifestó una flexión anterior: 45 g.; abduc-- ción: 45 g.

Ante la eventualidad de la fractura se reintervino colo-- cándole injerto autólogo de cresta iliaca y nueva osteosinte-- sis con clavo de Steinmann no bloqueado por estar integrado - el injerto con el húmero.

La consolidación a nivel del sitio de la fractura fue -- satisfactoria a los 3 meses de la re-intervención. Su rehabi-- litación inmediata fue posible con electroestimulación. Se -- encuentra actualmente con un hombro útil con limitación a la_ abducción 60 g.

Se encuentra libre de enfermedades loco-regional y a --- distancia.

CASO 2. HERNANDEZ FABRIAN IRENE.

Femenina de 16 años de edad, estudiante con padecimiento de 2 años de evolución con dolor a nivel del hombro derecho, disminución de los arcos de movilidad, adinamia, anorexia y pérdida de peso de 4 kilos.

Clinicamente se encuentra aumento de volumen del hombro derecho y temperatura local. Los arcos de movilidad activos - con flexión anterior: 0; extensión posterior: 0; rotación lateral y medial: 9 g.; abducción y aducción de 5 g. Su fuerza se encontró en +3 para todos los grupos musculares por dolor.

LABORATORIO: Dentro de lo normal.

Reporte de patología: CONDROBLASTOMA AGRESIVO.

Se le interviene quirúrgicamente el 22 de febrero de - - 1984, se reseca en bloque el tumor del húmero derecho, colocándose tercio medio y proximal de peroné izquierdo con reinsertión del manguito de los rotadores y se fija con clavo de Steinmann bloqueado de lado.

A los 22 meses de evolución la incorporación del injerto es total.

Los arcos de movilidad del hombro fueron: flexión anterior: 90; extensión posterior: 30; abducción: 40; aducción: 40; rotaciones 30 grados.

La paciente presenta un estado general satisfactorio, -- no habiendo recidivas loco-regionales ni a distancia, el resultado se considera excelente tanto por la incorporación del injerto como la funcionalidad.

CASO 3. CURIEL TREJO GILBERTO.

Masculino de 42 años de edad, Contador Público, padecimiento de 2 años de evolución con dolor, aumento de volumen y dificultad para ejecutar sus arcos de movilidad del hombro de recho.

Clinicamente con hipotrofia muscular del hombro derecho; masa palpable en mismo nivel, sin cambios de coloración ni -- temperatura. Arcos de movilidad con flexión anterior: 30 g.; -- extensión posterior: 30 g; abducción: 30 g; aducción: 20 g.

Fuerza muscular de 3 en todos los grupos musculares del -- hombro.

LABORATORIO: Dentro de los límites normales.

PATOLOGIA: CONDROSARCOMA BIEN DIFERENCIADO.

TOMOGRAFIA COMPUTADA DE TORAX: tumoración ósea intramedular sin evidencia de participación de tejidos blandos.

Se le interviene quirúrgicamente el 24 de septiembre de 1986. Se realiza resección en bloque de los 2 tercios proximales del húmero derecho, colocándose tercio proximal y medio de peroné, fijado con clavos de Steinmann bloqueados de lado; se reinserta el mango de los rotadores.

Presenta síndrome del compartimento de la pierna izquierda en el sitio de la toma del injerto del peroné, siendo necesaria la fasciotomía y resección de los músculos de dicho compartimento. Actualmente el problema está resuelto y usa férula de polipropileno por la lesión parcial del nervio ciático popliteo externo.

A 14 meses de evolución se encuentra en estado general satisfactorio, arcos de movilidad con flexión anterior activa de 30; extensión posterior: 30; abducción: 40; aducción: 5 g; y rotaciones: 20 g. cada una. Lo anterior es susceptible de mejorar mediante tratamiento de rehabilitación el cual el paciente abandonó por ser foráneo y por necesidad de reintegrarse a su trabajo, que hasta el momento lo realiza satisfactoriamente. Se encuentra libre de metástasis a distancia y de enfermedades loco regionales.

CASO 4. SAMANO SANCHEZ ALFONSO.

Masculino de 15 años de edad, estudiante con padecimiento de 6 meses de evolución con dolor, aumento de volumen e --impotencia funcional progresiva a nivel de su hombro izquierdo.

Se le hace Dx por patología de CONDROBLASTOMA AGRESIVO.

LABORATORIO: Normales.

Se le interviene quirúrgicamente el 19 de diciembre de 1985 realizándole resección en bloque del tumor y colocación de tercio proximal del peroné fijado con clavo de Steinmann - bloqueados y remodelando la cabeza humeral con cemento (Metil metacrilato) la que se fijó con 3 tornillos de esponjosa.

Se realizan controles en marzo y abril del 86 en donde se aprecia consolidación satisfactoria entre el injerto y el húmero con congruencia entre la cabeza de cemento y la glenoides; hasta ese momento los resultados se consideraron satisfactorios.

No se ha podido controlar más de 4 meses por no acudir a la consulta.

CASO 5. MARTINEZ BAUTISTA MARIA CONSUELO.

Femenina de 26 años de edad, estudiante con padecimiento de 18 meses de evolución con presencia de masa, dolor e impotencia funcional a nivel del tercio distal del antebrazo izquierdo.

Clinicamente con limitación de arcos de movilidad y dolor moderado a la palpación de dicha masa. No realizaba labores con esa mano.

LABDRATORIO: Dentro de los límites normales.

PATOLOGIA: TUMOR DE CELULAS GIGANTES TERCIO DISTAL DEL RADIO IZQUIERDO.

El 2 de diciembre de 1985, se le reseca en bloque el tumor del radio colocándose tercio proximal de peroné.

La paciente evoluciona con retardo de la consolidación por osteosíntesis insuficiente al ser aplicada una placa pequeña que no reuna las condiciones mínimas de estabilidad por lo que fue necesario retirarla a los 5 meses de la primera cirugía y ser substituida por un clavo centro medular de Steinmann insuficientemente bloqueado, no consiguiéndose la consolidación a nivel de la unión radio-peronea. En esta ocasión se le aplicó injerto óseo autólogo de cresta iliaca.

Once meses después de esta cirugía se le retira el clavo centromedular colocándose nuevo aporte óseo y un aparato de yeso braquipalmar.

En la actualidad el injerto se encuentra consolidado.

A 22 meses de evolución se encuentra en estado general - satisfactorio y libre de recurrencias locales y a distancia.

CASO 6. GAITAN JIMENEZ MARIA ANGELICA.

Femenina de 21 años de edad, dedicada al hogar, con padecimiento de 3 meses de evolución con dolor, aumento de volumen e impotencia funcional a nivel del antebrazo izquierdo.

Se le realiza toma de biopsia el 16-01-86, reportando -- un tumor de células gigantes. Se interviene quirúrgicamente - el 4-02-86, realizándose una resección en bloque de la tumoración con colocación del peroné fijándose con clavo de Steinmann bloqueado de lado. Evoluciona con retardo en la incorporación del injerto y reabsorción parcial del mismo por lo que se le coloca injerto de cresta iliaca. A los 8 meses de revisada por presentar infección tardía por E. Coli que fue tratada mediante escarificaciones hasta conseguir su curación. Al año - de la primera cirugía se practica nueva colocación de injerto de peroné izquierdo y osteosíntesis con placa semitubular - -

evolucionando con rechazo al material. Actualmente a los 21 - meses de la primera cirugía la encontramos con un grado de -- consolidación III, considerándose satisfactorio.

La mano es parcialmente funcional con limitación para -- los arcos de movilidad a nivel de la articulación metatorso-- falangicas, sin embargo le permite realizar actividades de la vida diaria, encontrándose libre de enfermedades loco-regiona les y a distancia.

CASO 7. VERA VELASQUEZ JOSE.

Masculino de 36 años de edad, calculista de seguros con_ padecimiento de 4 meses de evolución con dolor, deformidad -- progresiva sobre el dorso de la mano y muñeca derecha, acompa ñándose posteriormente con aumento de temperatura e incapaci- dad funcional.

Se le realiza biopsia en noviembre de 1984, la cual la - reportan como tumor de células gigantes.

Se le hace resección quirúrgica de tipo oncológico y - - sustitución del peroné izquierdo. El 29 de noviembre de 1984 con evolución satisfactoria y cierre primario de la herida. - Se le hizo fijación del injerto con doble placa de media caña

artrodesando la muñeca; se utilizó un tornillo de cortical -- que fijaba la radiocubital distal.

LABORATORIO: Normales.

A tres años de seguimiento encontramos paciente con una_ mano útil, únicamente limitación mínima de la abducción del - pulgar derecho. Consolidación tanto proximal como distal. -- Libre de enfermedades locales y a distancia.

CASO 8. RIVAS GONZALEZ CRISPIN.

Masculino de 28 años de edad, obrero con padecimiento de un año de evolución con presencia de masa y dolor a nivel del dorso de la mano izquierda a nivel del 5to. metacarpiano, el_ cual limitaba para la realización de sus actividades labora-- les.

Clinicamente con limitación de arcos de movilidad de las articulaciones metacarpofalángicas del tercero, cuarto y quin_ to.

LABORATORIO: Dentro de los límites normales.

PATOLOGIA: CONDROSARCOMA BIEN DIFERENCIADO.

Tratamiento mediante resección en bloque de tumoración - y colocación de injerto de cresta iliaca moldeado, el 25 de marzo de 1987.

La evolución del paciente a los 8 meses de operado es satisfactoria; inicialmente se pretendió realizar una artrodesis carpometacarpiana y metacarpofalángica; sin embargo, el retiro del material de osteosíntesis a los dos meses el paciente inicia movilización de los dedos condicionando una zona de pseudoartrosis a nivel de la unión del injerto de cresta iliaca con diáfisis proximal de la primera falange del 5to. dedo lo que permite 20 g. de flexión de la articulación afectada por lo que resultó más funcional. Con la índole del padecimiento de fondo el resultado inmediato podemos considerarlo satisfactorio.

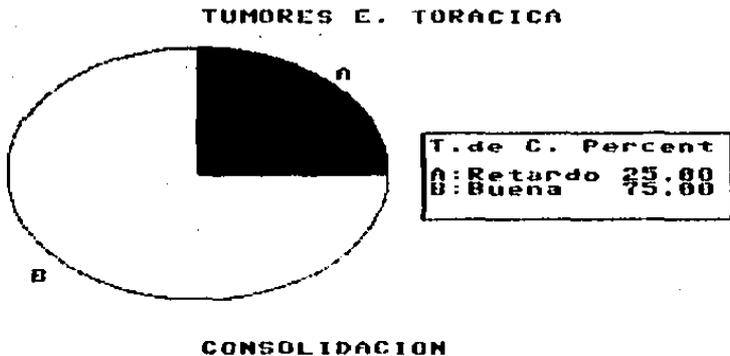
Su estado general es bueno y se encuentra libre de enfermedades loco-regionales y a distancia.

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE TUMORES AGRESIVOS DE LA EXTREMIDAD TORACICA Y SUBSTITU--
 CION POR INJERTOS OSEOS AUTOLOGOS. T A B L A 1.

CASOS	EDAD	SEXO	TIPO TUMOR	TRATAMIENTO	FIJACION	TIEMPO	CONSOLIDACION	COMPLICACIONES
I	18 a.	FEM.	TCG.HUMERO	PERONE	STEINNMAN BLOQUEADO	24 m.	SI	Lesión n. circunfle- jo. Fx cuello pero- né x.caída.
II	15 a.	FEM.	CONDRUBLAS TOMA HUME- RO.	PERONE	STEINNMAN BLOQUEADO	22 m.	SI	NINGUNA
III	42 a.	MAS.	CONDROSAR- COMA HUME- RO.	PERONE	STEINNMAN BLOQUEADO	14 m.	SI	Síndrome Comparta-- mentalpierna izq.
IV	15 a.	MAS.	CONDROBAS- TOMA HUME- RO.	PERONE	STEINNMAN BLOQUEADO	4 m.	SI	NINGUNAS.
V	26 a.	FEM.	T.C.G. RADIO	PERONE	PLACA	23 m.	RETARDO	Retardo consolida-- ción por mala téc-- nica.
VI	21 a.	FEM.	TCG.RADIO	PERONE	STEINNMAN	21 m.	RETARDO	Reabsorción del in- jerto. Infección por E. -- Coli.
VII	36 a.	MAS.	TCG.RADIO	PERONE	PLACAS	37 m.	SI	NINGUNAS..
VIII	28 a.	MAS.	CONDROSAR- SARCOMA = 5TO.MTC.	CRESTA ILIACA	NINGUNA KIRSCHERT	8 m.	SI	NINGUNAS.

FIGURA No. 1

Tratamiento Quirúrgico de Tumores Agresivos de la
Extremidad Torácica y substitución por
Injertos Oseos Autólogos.



Conjunto Hospitalario Magdalena de las Salinas
I.M.S.S. México 1988.

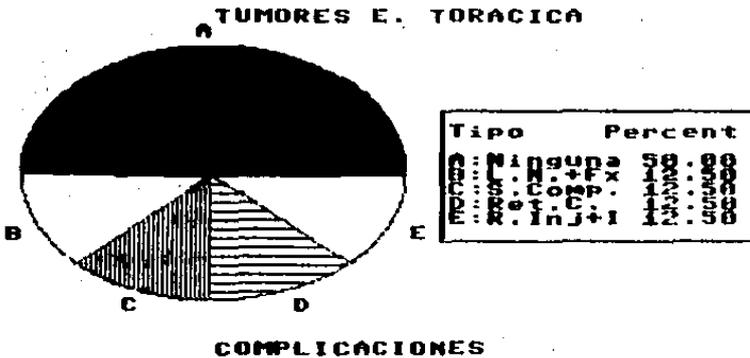
VIII. DISCUSION.

De acuerdo a nuestros resultados obtenidos como se resumen en la Tabla 1, se consiguió una eficaz consolidación en 2 de los 8 pacientes (Fig. 1), con un tiempo promedio de 12 semanas, considerando retardo en la consolidación en 2 casos (casos 5 y 6), afectos de tumores de células gigantes en tercio distal del radio; el primero actualmente consolidado como nos demuestra el último control de enero-87, debido a problemas técnicos, utilizando primero una placa insuficiente que violaba los principios de la A.O.⁽²⁴⁾, y segundo un clavo de Steinmann bloqueado por tornillos en forma inadecuada dando como resultado una inestabilidad entre el injerto y la parte distal del radio resecaado; y en el caso VI se lo atribuimos además de la inestabilidad del injerto por el medio de fijación, se aunaba una respuesta inmunológica hacia el injerto con la consecuente reabsorción parcial del mismo como hemos visto en trabajos de otros autores.

La función del miembro afecto desde el punto de vista - realización de sus actividades de la vida diaria la consideramos excelente, los arcos de movilidad de los pacientes con tumores en húmero ha sido mejor después de la cirugía:

1. Considerando la ausencia del dolor al no existir la tumo-

Tratamiento Quirúrgico de Tumores Agresivos de la
Extremidad Torácica y Substitución por
Injertos Oseos Autólogos.



Conjunto Hospitalario Magdalena de las Salinas
I.M.S.S. México 1988.

ración.

2. La buena integración del injerto del peroné.
3. La estabilidad lograda por el sistema de fijación.
4. La reparación del mango rotador que fue posible en estos -
pacientes.

Los casos con tumores en la parte distal del radio no -- poseen prono-supinación por la artrodesis a nivel de la muñeca, pero si tienen una mano útil quedando pendiente someter-- los a una resección de una porción de la parte distal del cúbito para mejorar su movilidad. En el caso 8 se intentó una - artrodesis entre el injerto y la falange proximal, resultando una seudoartrosis funcional permitiendo un arco de movilidad_ de 20 grados y así una mano útil.

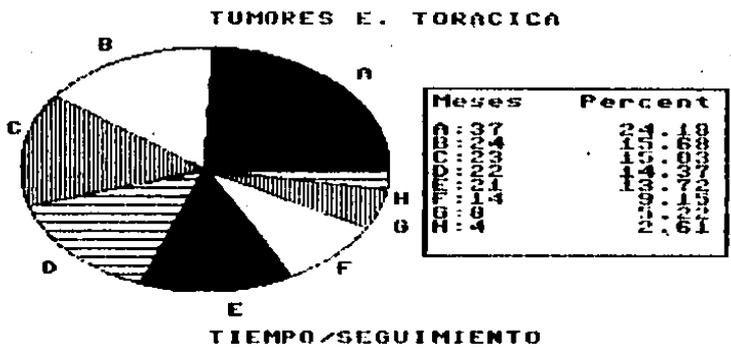
Pensamos que el mejor método de fijación en los casos -- del húmero es el clavo de Steinmann bloqueado de lado⁽²⁵⁾, -- teniendo en cuenta que la desperiostización es menor en relación a las placas lo que conserva en mejor estado unos de los pasos de la consolidación. La sutura termino-terminal del periostio entre donador y receptor asegura la consolidación en_ el tiempo mencionado.

Las complicaciones presentadas en este trabajo son inherentes a defectos técnicos (fig. 2), la lesión del circunflejo se debió al levantamiento del músculo deltoides desde su - inserción inferior, el síndrome compartamental (caso 3) en --

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

FIGURA No. 3

**Tratamiento Quirúrgico de Tumores Agresivos de la
Extremidad Torácica y sustitución por
Injertos Oseos Autólogos.**



**Conjunto Hospitalario Magdalena de las Salinas
I.H.S.S. México 1988.**

sus inicios se confundió con una lesión por manejo del nervio ciático popliteo externo, se recomienda la medición de la presión del compartimento en casos de dudas, sobre todo en cirugías de este tipo y que presenten signos neurológicos. La --- fractura del cuello del peroné que se presentó en el caso 1 - está ajena a nuestras posibilidades, ya que fue mucho tiempo_ después de la cirugía y secundario a una caída del plano de - sustentación, sin embargo en este caso el extremo proximal -- del peroné no estaba fijo por el clavo, por lo que se sugiere una osteosíntesis centromedular de todo el injerto, facilitan_ do así en un futuro la rehabilitación. La reabsorción del in- jerto en forma parcial que sucedió en el caso 6, la atribuf-- mos a problemas inmonológicos y quizás influya la estabilidad del injerto que daba el medio de fijación; y la infección --- actualmente controlada por medio del método de escarificación fue secundaria a reintervenciones.

El tiempo de seguimiento fue de 19,1 mes de promedio --- (fig. 3), considerando este trabajo como un informe prelimi-- nar ya que no es el tiempo suficiente para una evaluación ade_ cuada.

Hasta la fecha no presentamos ningún caso de metastásis_ loco-regionales, ni a distancia como dato importante en nues- tro estudio en relación a la literatura mundial, consiguiendo así los objetivos propuestos en el presente estudio.

IX. CONCLUSIONES.

1. La etapificación correcta de los tumores benignos agresivos o de baja malignidad permite la resección en bloque -- para el tratamiento de los tumores de la extremidad torácica.
2. La utilización de injertos óseos autólogos ha sido satisfactoria para substituir los segmentos óseos resecados - - afectos de tumores de conducta agresiva por su compatibilidad biológica.
3. En nuestros casos el método de osteosíntesis sugerido al - conseguir adecuada estabilidad permite una pronta incorporación del injerto, lo que se refuerza con el encastrado del peroné dentro del húmero y la sutura termino-terminal del periostio de ambos fragmentos.
4. La reinserción de todos los grupos musculares en especial la del mango de los rotadores condiciona una mejor funcionalidad del segmento afecto.
5. En los tumores del extremo distal del radio el empleo de - placas de media caña sobrepuestas es una aceptable alternativa.

6. De acuerdo a la revisión de la literatura actual los injertos vascularizados son la mejor alternativa.
7. Los sistemas de transportación ósea puede ser otra opción de tratamiento.
8. Las artropastias en los casos en que sea posible su uso racional son una buena solución en los tumores agresivos del tercio proximal del húmero en personas mayores, no olvidando la importancia de una técnica adecuada y los problemas inherentes al rechazo del material.
9. El retiro del implante centromedular puede diferirse hasta lograr la máxima rehabilitación del paciente y de acuerdo con el grado de hipertrofia ósea del injerto, valorado radiográficamente a excepción de que sea factor condicionante de dolor por protusión en su extremo proximal o rechazo.

BIBLIOGRAFIA

1. Prolo D., Rodrigo J. Contemporary Bone Graft Physiology - and Surgery. Clin. Orthop. 1985; 200: 322-342.
2. Murray J., Schlafly B. Giant-Cell Tumors in the Distal -- End of the Radio. J. Bone Surg. 1986; 68A: #5:687-693.
3. Campbell C. J. Giant-Cell Tumor of the Radius Treated by_ Massive Resection and Tibial Bone Graft. J. Bone Joint -- Surg. 1975; 57A,#7: 982-986.
4. Enneking W.F., Burchardt H., Puhl J.J., and Pictrowski -- G. Physical and Biological Aspects of Repair in Dog Cortical Bone Transplant. J. Bone Joint Surg. 1975;57A:237.
5. Enneking W.F., Eady J.L., and Burchard H. Autogenous Corti_ cal Bone Grafts in the reconstruction of Segmental Skeletal Defects. J. Bone Joint Surg. 1980; 62A:1039.
6. Taylor G.I., Miller G.D., Hamm F.J. The Free Vascularized Bone Graft. A clinical Extension of microvascular techniques. Plast. Reconstr. Surg. 1979; 64: 745.
7. Weiland A. Clin Orthop. 1983; 174:87.
8. Weiland A., Russell M., and Daniel Rollin. Vascularized - Bone Autografts. Experience with 41 cases. Clin. Orthop - 1983: 174: 87-95.

9. Weiland A., Phillips T., Randolph M. Bone Grafts: A Radiologic Histologic, and Biomechanical Model Comparing Autografts, Allografts, and Free Vascularized Bone Grafts. -- Plast Reconstr. Surg. 1984; 74:369-379.
10. Shaffer J., y cols. Fate of Vascularized and Nonvascularized Autografts 1985; 197:32-43.
11. Doi K., Tominaga S., and Shibata T. Bone Grafts with microvascular anastomoses of vascular pedicles. J. Bone - Joint Surg. 1977; 59AA:809.
12. Haw C.S., O, Brien B., Kurata T. The microsurgical revascularized of resected segments of Tibia in the dog. J. -- Bone Joint Surg. 1978; 60B:266.
13. Donski P., Carswell G., Sharzer L. Growth in revascularized bone grafts in young puppies. Plast. Reconstr. Surg. 1979; 64:239.
14. Puckett y cols. Bone Formation by Revascularized periosteal and Bone grafts., compared with traditional bone - grafts. Plast Reconstr. Surg. 1979; 64:361.
15. Moore J.B. y cols. The Biomechanical comparison of vascular and conventional autogenous bone grafts. Orthop. Rev. 1983; 12:49.
16. Leung. P.C., Chan KT. Giant Cell Tumor of the Distal End_

- of the Radius Treated by the resection and Free Vascula--
rized Iliac Crest Graft. Clin. Orthop 1986;202:232-236.
17. Richard R., Nunley J. Metacarpal Reconstruction with -
Free Autogenous Cartilage and Bone Following Tumor Resec-
tion. A case report. Clin. Orthop. 1984; 190:223-226.
 18. Henard Donald. Giant Cell Tumor Of the Thumb Metacarpal -
in an Elderly Patient: A case report. J. Hand Surg. 1984;_
9A:343-45.
 19. Carlow S., Khuri S. Metacarpal Resection with a Contoured
Iliac Bone Grafts and Silicone Rubber Implant for Metacar_
pal Giant Cell Tumor: A case report. J. Hand Surg. 1985;_
10A:275-78.
 20. Makley J. The Use Allografts to Reconstruct Intercalary -
Defects Of Long Bones. Clin. Orthop. 1985;197:58-75.
 21. Mnaymneh W., Malinin T., Makley J., Dick H. Mssive Osteoar-
ticular Allografts in the Reconstruction of Extremeties -
Following Resection of Tumor Not Requiring Chemotherapy -
and Radiation. Clin. Orthop. 1985; 197:76-87.
 22. Dick H., Malinin T., Mnaymneh W. Massive Allograft Impl-
tation Following Radical Resection of High-Grade Tumors -
Requiring Adjuvant Chemotherapy Treatment. Clin. Orthop. _
1985; 197:88;95.
 23. Patka P. An Experimental Study: Bone replacement by Cal--
cium Phosphate Ceramics. Biblioteca C.M.N. WE. 190 P3. --

1984; 15.

24. Muler M.E., Allgower M., Schneider R., Willenegger. Ma---
nual de Osteosíntesis. Técnica AO. Segunda Edición. Edito-
rial Científicomédica Barcelona, 1980. 48-78.
25. Poo Gaxiola Arturo. El Tratamiento de las Fracturas y Seuo-
do-Artrosis de los Huesos del Antebrazo con Clavos Centroo-
medulares Bloqueados. 1983. Tesis HOMS. UN AM.WE 180 PGT_
C, 21.