

TUMORES DEL ESQUELETO.

20 AÑOS DE EXPERIENCIA (1984–2003)

PEDRO IGNACIO CARVALLO A.

SERVICIO CIRUGÍA DE TUMORES DE PARTES BLANDAS, TUMORES ÓSEOS Y MELANOMA

HOSPITAL ONCOLÓGICO PADRE MACHADO, CARACAS, VENEZUELA

RESUMEN

Se presenta la experiencia del Servicio de Partes Blandas y Tumores Óseos del Hospital Oncológico Padre Machado, de Caracas, en el manejo de los tumores del esqueleto, por un período de 20 años (1984-2003). La evaluación de la experiencia fue retrospectiva, con un análisis objetivo estadístico lineal, presentándose el espectro de la patología atendida, y la diversidad de alternativas terapéuticas quirúrgicas utilizadas. Se reporta una incidencia preferencial de esta patología en los miembros inferiores (58,58 %), particularmente alrededor de la rodilla (fémur distal y tibia proximal). El grupo de tumores más frecuentemente observado fue el de formadores de tejido óseo (20,95 %), seguido de los formadores de tejido cartilaginoso (14,79 %), tumor de células gigantes (9,93 %), y las lesiones pseudotumorales (5,85 %). Entre los tumores formadores de tejido óseo llama la atención la alta incidencia de las variedades malignas (90,52 %); mientras que en los formadores de tejido cartilaginoso, las variedades benignas fueron las más frecuentes (69,80 %). Entre los tipos de cirugía realizadas, una proporción importante tuvo finalidad diagnóstica (58,41 %), aunque en muchas de ellas la intención fue simultánea o adicionalmente terapéutica (escisión, drenaje, relleno, etc.). Entre las cirugías con finalidad terapéutica, hay una amplia diversidad de opciones, destacándose, la posibilidad de la práctica de una cirugía preservadora, siempre que se respeten los principios oncológicos quirúrgicos. Se resalta la importancia del manejo de esta patología en centros especializados.

PALABRAS CLAVE: Tumores óseos, cáncer, esqueleto, cirugía oncológica

Recibido: 22/04/2006

Revisado: 10/05/2006

Aceptado para Publicación: 11/09/2006

Correspondencia: Dr. Pedro Ignacio Carvallo A
Hospital Oncológico Padre Machado,
Calle Dr. Alejandro Calvo Laird, Urb. Los Castaños.
El Cementerio. Caracas. Venezuela.
E-Mail: pcarvallo@cantv.net

SUMMARY

The experience of the Service of Soft Tissue and Bone Tumors, of the Oncology Hospital Padre Machado, Caracas, in the management of the tumors affecting the skeleton, for a period of 20 years (1984–2003), is presented. The evaluation of this experience was a retrospective revision, with an objective statistics lineal analysis, showing the spectrum of the treated pathology, and the therapeutic surgical alternatives utilized. The report shows a higher incidence of this pathology affecting the lower limbs (58.58 %), particularly around the knee joint (distal femur and proximal tibia). The most frequent type of tumor was the bone forming tumors group (20.95 %), followed by the cartilaginous tissue forming tumors group (14.79 %), giant cell tumors (9.93 %), and pseudotumoral lesions (5.85 %). Among the bone forming tumor group, called our attention the prevalence of the malignant variety (90.52 %); whereas in the cartilaginous tissue forming type, the benign options were seen more frequently (69.80 %). Looking at the performed surgeries, an important proportion had a diagnostic goal (58.41 %), although many of them allowed a therapeutic solution at the same time (resection, drainage, filling defects, etc.). Among the surgical options with a therapeutic goal, we performed a very large variety of them, proposing limb preservation when the surgical oncology principles could be respected. The importance of treating this pathology in specialized centers is underlined.

KEY WORDS: Bone tumor, cancer, skeleton, oncology surgery

INTRODUCCIÓN

L

amentablemente, la patología que nos ocupa, sigue siendo un flagelo, que cobra todavía muchas vidas, y ha sido una tarea muy difícil conseguir crear conciencia en el

colectivo, de la importancia que tiene la evaluación temprana, y el tratamiento precoz, de estas lesiones, para pretender resultados satisfactorios.

Desgraciadamente, con frecuencia vemos masas tumorales muy evolucionadas; casos en que se ha permitido un crecimiento muy importante del tumor, por ignorancia o temor por parte del paciente o de sus familiares; o más preocupante aún, tumores que han crecido frente a los ojos de profesionales de la salud, que no sabiendo qué hacer, tampoco han remitido al enfermo a un centro especializado. A veces, el manejo de estos casos se ve comprometido por la actuación inadecuada de un colega, quien seguramente con su mejor intención, intervino, pero sin criterio, complicando el manejo, y ensombreciendo el pronóstico.

Este tipo de patología, requiere de un manejo muy especializado, ya que debe conjugarse el criterio quirúrgico oncológico, que siempre debe prevalecer, con la base ortopédica. Esto es particularmente cierto, si está previsto algún tipo de procedimiento reconstructivo. Por supuesto, en el proceso de recuperación posoperatoria, siempre debe participar el equipo de rehabilitación, con el objeto de lograr el mejor resultado funcional posible.

En nuestro Servicio en el Hospital Oncológico Padre Machado, trabajamos en equipo, integrando todos estos aspectos, tanto en lo que es la evaluación preoperatoria, en discusiones multidisciplinarias, en donde intervienen las diversas especialidades potencialmente tratantes (cirugía oncológica, cirugía ortopédica, oncología médica, radioterapia, cirugía plástica, patología, radiología, fisioterapia, etc.), como en lo que es el tratamiento como tal, con la participación de cada especialidad en el momento que le corresponda, de acuerdo con lo planificado, habiendo obtenido resultados bastante alentadores.

Hace nueve años, comenzamos en el Servicio una experiencia que ha resultado ser muy interesante. Movidos por una inquietud, derivada de la observación de casos que llegaban tardíamente, o tratados inadecuadamente, diseñamos un Programa de Entrenamiento Especializado en el Manejo de Tumores del Sistema Músculo-Esquelético, con la finalidad de entrenar cirujanos ortopédicos, que tuvieran interés en esta área. Estos especialistas egresados de este programa, habrían regresado al hospital de su ciudad de origen, tratando a los pacientes que padezcan de esta patología, de una forma adecuada, con criterio. Sabemos que el trabajo no es fácil, pero pensamos que con esto aportamos nuestra contribución para mejorar el futuro, en lo que se refiere a la atención de este tipo de patología.

No se puede pasar por alto, lo que significan los costos del tratamiento de este tipo de patología, y que generalmente debe ser afrontado por el paciente mismo o sus familiares, ya que desgraciadamente, el Estado no cumple plenamente con su compromiso constitucional de velar por la salud de su ciudadanía. Cada ciclo de quimioterapia cuesta una fortuna, y deben ser varios de ellos; los medicamentos comunes como los antibióticos, anti-inflamatorios, etc. cuando se suman sus costos, arrojan un monto significativo para el bolsillo de muchos. Si hablamos de la cirugía, generalmente son procedimientos prolongados, en términos de tiempo, que conllevan costos básicos importantes; y si mencionamos los procedimientos reconstructivos del esqueleto, que implican la utilización de prótesis especiales, o injertos de cadáveres, o tutores externos, etc., entonces las cifras son prácticamente inalcanzables para la mayoría. Lo cierto es, que éstas son situaciones en donde se demuestra la solidaridad humana, cuando toda la familia se une alrededor del enfermo, y sale adelante, dando de donde no tiene, para contribuir con la salud de su ser querido.

También hay que reconocer la ayuda que significa el aporte que en oportunidades prestan fundaciones, generalmente privadas, e instituciones gubernamentales, que permiten que un paciente determinado pueda recibir este tipo de tratamiento.

MÉTODOS

Se reporta la experiencia del Servicio de Partes Blandas y Tumores Óseos, del Hospital Oncológico Padre Machado, en el transcurso de estos últimos veinte años (1984–2003), en el manejo de los tumores del esqueleto. No se incluyen los casos de tumores de partes blandas: muscular, articular, capsular, ligamentario, ni de faneras.

La fuente de información, fue la revisión de las estadísticas del Servicio (récord de cirugías y reportes trimestrales de morbi-mortalidad); la información recogida de los reportes estadísticos del hospital, a través del registro de consultas y de quirófano; e información suministrada por el Departamento de Historias Médicas, del Hospital Oncológico Padre Machado, a través de sus archivos.

En la revisión se encuentran registros muy precarios, poco confiables, para esos primeros años, pero sin embargo, se incluyen en esta revisión que va hasta el año 2003, para hacer un reporte de veinte años.

La evaluación de la experiencia fue de tipo revisión retrospectiva, con un análisis objetivo estadístico lineal, presentándose el espectro de la patología atendida, y observándose la diversidad de alternativas terapéuticas quirúrgicas utilizadas.

Se presenta la data de manera objetiva, simplemente organizada de acuerdo al grupo que le corresponda, según la información que se desea proporcionar.

RESULTADOS

CONSULTAS: Durante el período de estudio, se atendieron por consulta externa la cantidad de 27 784 pacientes, de los cuales 5 598 fueron consultas de primera, con un rango de 208 a 380 casos por año; y 22 186 consultas de control, con un rango de 734 a 1685, por año. Estos números se refieren a pacientes vistos, portadores de patología tumoral, tanto del esqueleto como de tejidos blandos, durante la consulta externa del Servicio de Partes Blandas, Tumores Óseos y Melanoma.

CIRUGÍAS: Un total de 5 813 cirugías fueron practicadas, entre los años 1984 al 2003, por el Servicio, con el objeto de resolver patología tumoral que afectara tejidos blandos o tejidos óseos. No se incluyen cirugías menores. El número de cirugías practicadas por año sufrió importantes fluctuaciones, observándose que en el año 1986 se realizaron 15 intervenciones, mientras que en el año 1992 se hicieron 704.

CIRUGÍAS SOBRE EL ESQUELETO: Al referirnos más específicamente a la patología del esqueleto, se totalizan 1 007 casos intervenidos, correspondiéndose 514 al sexo masculino, y 493 al femenino, no representando una diferencia estadísticamente significativa en este sentido.

LOCALIZACIÓN DE LOS TUMORES DEL ESQUELETO: Se observó una predominante afectación a nivel de los miembros inferiores, con 590 casos (58,58 %), casi tres veces más que en los miembros superiores, que estuvieron afectados en 206 casos (20,45 %); con una menor afectación del esqueleto axial, en 111 pacientes (11,02 %), y 100 casos de “otros”, que representa el 9,93 % de los casos, y donde se incluyeron las afectaciones extraesqueléticas 13 (1,29 %), los casos de localización múltiple 13 (1,29 %), y los no especificados 74 (7,34 %).

Al precisar la incidencia con la que cada hueso fue afectado, sin discriminar el tipo de

patología, podemos observar una afectación predominante en fémur y tibia, sumando más de la mitad de los casos; si se especificara la ubicación en estos huesos (distal de fémur y proximal de tibia), nos llevaría a una incidencia realmente alta en los alrededores de la rodilla (Cuadro 1).

No se observó una diferencia significativa en cuanto al lado afectado, derecho 37,65 %, vs. izquierdo 42,69 %, aunque el lado no fue registrado en el 7,34 % de los casos. Se registraron lesiones que afectaban la línea media en un 11,02 % de los casos, y de afectación múltiple en el 1,29 %.

DIAGNÓSTICO: En nuestros registros, siguiendo la clasificación de la OMS, propuesta por Schajowicz y col.⁽¹⁾, en 1972, el tipo de tumor más frecuente fue el formador de tejido óseo, afectando una quinta parte de los casos

(20,95 %), seguido de los tumores cartilagosos (14,79 %), el tumor de células gigantes (9,93 %), y luego las lesiones pseudotumorales (5,85 %). Hay un grupo importante de diversos diagnósticos, donde se incluyen lesiones metastásicas, fracturas patológicas, entre otros, que sumados hacen un porcentaje importante (13,20 %). Considerando que la afectación metastásica suele ser alta en los reportes provenientes de todas partes del mundo⁽²⁾, llama la atención el bajo número de 45 casos reportados en nuestras estadísticas (4,46 %).

Debemos reconocer una falla en el registro de los diagnósticos, ya que un porcentaje tan elevado (30,68 %) de casos cuyo diagnóstico no fue especificado, pareciera ser inaceptable.

Cuando analizamos en detalle los tumores formadores de tejido óseo, observamos que el osteosarcoma, con sus diversos subtipos, que es la variedad maligna de este grupo representa el 90,52 % de los casos, dejando una décima parte para las variedades benignas de esta familia, distribuidos entre el osteoma osteoide (6,16 %), el osteoblastoma (1,89 %), y el osteoma (1,42 %).

En el grupo de los tumores cartilagosos, las dos terceras partes están representadas por lesiones benignas (69,78 %), siendo la mitad del total, osteocondromas (54,36 %). Las otras variedades benignas tuvieron una incidencia de 8,72 % el condroblastoma, un 5,36 % el condroma, y un 1,34 % el fibroma condromixoide. La representación maligna de este grupo, que es el condrosarcoma, significó poco menos de un tercio de casos (30,20 %).

Las lesiones pseudotumorales, estuvieron representadas en sus tres cuartas partes por lesiones de tipo quístico, siendo el quiste óseo aneurismático el diagnóstico en más de la mitad de los casos de este grupo, con 54,23 %, luego el quiste óseo solitario con un 20,33 %. De las otras variedades de lesiones pseudotumorales se intervinieron displasias fibrosas que representaron el 13,55 % de los casos de este grupo,

Cuadro 1. Incidencia de la patología según el hueso afectado.

Hueso	N°	%
Cráneo	1	0,09
Clavícula	15	1,48
Escápula	8	0,79
Esternón	3	0,29
Costillas	24	2,38
Húmero	113	11,22
Radio	27	2,69
Cúbito	16	1,58
Metacarpos	27	2,68
Vértebras	3	0,29
Sacro	7	0,69
Iliacos	73	7,24
Fémur	307	30,48
Tibia	216	21,44
Peroné	34	3,37
Metatarso	33	3,37

y el defecto fibroso metafisario el 11,86 %. Es necesario recordar que estas cifras se refieren a casos intervenidos quirúrgicamente, no a las estadísticas diagnósticas.

Por último, en cuanto a diagnóstico, se incluyen otras lesiones, tales como: linfoma, tumor de células claras, etc.; además, de lesiones no oncológicas, tales como osteomielitis, pseudoartrosis, enfermedad de Paget, etc. que fueron tratados por nuestro Servicio, por haber sido referidos para descartar patología tumoral, y por lo tanto, fueron registrados en nuestras estadísticas quirúrgicas (Cuadro 2).

PROCEDIMIENTOS: 1 135 cirugías fueron practicadas, las cuales pudieron tener una finalidad diagnóstica, en 663 casos (58,41 %); o cuyo objetivo fue terapéutico, erradicar el tumor, en 447 pacientes (39,38 %). En 25 casos (2,20 %), el objetivo de la cirugía no aparece determinado. No se consideraron un buen número de casos de cirugía menor.

En el grupo identificado como de tener una finalidad diagnóstica, el procedimiento tuvo un objetivo estrictamente diagnóstico, en un número de 401 casos, como lo sería en las biopsias incisionales que se realizaron, representando el 60,48 % de este aparte. Además allí se incluyen aquellos en los cuales, el mismo

procedimiento tuvo adicionalmente un efecto terapéutico, como puede ser una biopsia escisional, realizada en 98 pacientes, significando un 14,78 % del grupo, así como curetajes simples, en 56 casos (8,44 %); o seguidos de injerto óseo, en 53 casos (7,99 %); o rellenos con cemento óseo (polimetilmetacrilato), en 32 casos (4,82 %). En 23 casos (3,46 %) se practicó drenaje de lesiones de tipo quística, seguido de infiltración.

Al referirnos a los procedimientos quirúrgicos cuya finalidad fue terapéutica, es interesante observar la proporción de procedimientos de tipo ablativo, versus los de cirugía preservadora. Obviamente, esto no representa la situación actual, ya que se han incluido las cirugías de hace muchos años, cuando los principios y las técnicas de cirugía preservadora, que se conocen hoy en día no estaban vigentes (Cuadro 3).

En este reporte de nuestra experiencia, la cirugía ablativa está representada por un 42,95 % de los casos, en 192 pacientes, en quienes se practicaron cirugías radicales tales como: amputaciones, en 111 casos, para representar una cuarta parte (24,83 %) del total de los procedimientos terapéuticos efectuados; desarticulaciones, en 28 casos (6,26 %); y hemipelvectomías estándar, en 53 casos (11,85 %).

Cuadro 2. Otras lesiones tratadas.

Neoplásicas	N°	No-Neoplásicas	N°
Linfoma	3	Osteomielitis	23
Liposarcoma	1	Mielitis osificante	2
Tumor mesenquimal	2	Paget	1
Sarcoma sinovial	5	Pseudoartrosis	1
Sarcoma	12	Necrosis aséptica	1
Tumor de células claras	1	Quiste sinovial	5
Fibrohistiocitoma benigno	1	Infarto óseo	1
Granulomatoma eosinofílico	1	Sinovitis vellonodular	4
		Fractura aloinjerto	1
		Aflojamiento de prótesis	2

Cuadro 3. Procedimientos terapéuticos realizados.

Procedimiento quirúrgico	Nº	%
Amputación	111	24,83
Desarticulación	28	6,26
Hemipelvimectomía	53	11,85
Extirpación amplia	96	21,47
Tikhoff-Lindberg	21	4,69
Allo injerto	23	5,14
Prótesis especiales	27	6,04
Artrodesis	6	1,34
Girdlestone	2	0,44
Auto injerto masivo	3	0,67
Ampliación de márgenes	6	1,34
Tutor	3	0,67
Hemipelvectomía interna	21	4,69
Thompson	5	1,11
Otros	42	9,39

La cirugía preservadora, que ha ido ganando terreno al pasar del tiempo, actualmente en nuestras estadísticas significa un 57,04 % de los casos, al practicarla en 255 pacientes; y se vio representada por toda una diversidad de procedimientos como lo son: hemipelvectomía interna, en 21 casos; extirpación amplia, en 96 pacientes; Tikhoff-Linberg, 21 casos; extirpación amplia, con reconstrucción utilizando injerto masivo de cadáver (homoinjerto o alloinjerto), de tipo osteocondral o diafisario, en 23 casos; y utilizando prótesis especiales, a la medida o modulares, en otros 27 pacientes. Los tutores externos se utilizaron, en 3 casos, como recurso de rescate de procedimientos fallidos, no como propuesta de primera instancia, resultando ser un excelente auxilio, para manejar aquellos casos en que la cirugía original, había presentado severas complicaciones, sobre todo aquellas de tipo infeccioso.

Otros procedimientos realizados con menor frecuencia, de tipo terapéutico oncológico con preservación de la extremidad serían: ampliación de márgenes, en 6 pacientes;

escapulectomía, 7 casos; nalguectomía, un caso; operación de Girdlestone, en dos casos; resección de arco posterior de vértebra, a varios niveles, más instrumentación para fijación, dos casos. Igualmente se reportan procedimientos de tipo ortopédico reconstructivo, o complementarios al procedimiento principal, o de tratamiento de secuelas, tales como: artrodesis, en 6 pacientes; auto-injerto masivo, en 3 pacientes; prótesis de Thompson, en cinco casos; cura de pseudoartrosis, un caso; translocación ósea, dos casos; cirugía sobre donante para cosechamiento de injerto, en 3 casos; retiro de tutor externo, 5 casos; retiro de alloinjerto infectado, un caso; colocación de síntesis para fractura de cuello de fémur, un caso; limpieza quirúrgica, en 10 casos; tres recambios de prótesis; 5 sinovectomías; y una prótesis total de cadera.

DISCUSIÓN

El Hospital Oncológico Padre Machado, es un centro de atención privado dependiente de una institución privada como lo es la Sociedad Anticancerosa de Venezuela, que en el pasado se financiaba con sus campañas anuales de recolección de fondos, y con los aportes proporcionados por instituciones privadas o públicas, pero que con el paso del tiempo, y las dificultades económicas crecientes, estos aportes se han visto disminuidos de manera progresiva, por lo que se ha hecho necesario que el hospital cobre a sus usuarios por los servicios dispensados. Esto explica las limitaciones que el paciente experimenta para acceder a las atenciones que requiere. De esta manera, se entienden las curvas tan variables observadas en varios de los cuadros demostrativos presentados en el presente trabajo, ya que el paciente no dispondría de recursos económicos para obtener la atención necesaria. La realidad es que el aumento en el valor de los insumos necesarios para la atención

de los enfermos ha incrementado de manera muy importante los costos de atención. Casos evaluados por el Servicio Social del Hospital, permiten la atención de muchos pacientes que son exonerados parcial o totalmente, pudiendo entonces acceder a la atención requerida.

Existe una muy importante desproporción entre los casos atendidos en la consulta externa y las cirugías realizadas, lo cual pudiera ser interpretado porque el paciente busca ser evaluado en un centro especializado, pero que por los costos que significa la cirugía, decide irse a un hospital público para realizarse la intervención.

Es de hacer notar las fluctuaciones tan notorias en el número de cirugías practicadas por año, que tienen que ver con dificultades económicas que han afectado al hospital, o al país, y por ende a los pacientes, y que de alguna manera han comprometido la posibilidad de correr con los costos que implica un procedimiento quirúrgico.

Consideración particular merece el capítulo de las reconstrucciones de los defectos estructurales (sacrificio óseo) dejado luego de una cirugía de extirpación tumoral con preservación de extremidad, ya que los costos de cualquiera de las alternativas de reconstrucción (prótesis especiales, injertos de cadáver, tutores externos, etc.) se calculan en dólares, que al convertirlas a bolívares arrojan unos montos exorbitantes, difícilmente alcanzables por el bolsillo de cualquier paciente. Afortunadamente existen fundaciones privadas y algunas entidades gubernamentales que colaboran de manera importante para solventar esta situación.

La incidencia de las variedades malignas de los tumores formadores de tejido óseo, tan elevada proporcionalmente, pudiera ser explicada porque la mayor cantidad de casos de lesiones benignas no son referidas a nuestro centro.

Las estadísticas presentadas no representan la incidencia en la población general, ya que se trata de un centro de referencia nacional, lo cual, significa como una forma de preselección o filtro, y esto pudiera explicar que las cifras porcentuales observadas no coincidan en muchos casos con la literatura universal.

Debo resaltar la importancia que reviste el registro estadístico de los casos atendidos en un hospital, en medicina en general, pero considero que en patología oncológica, muy en particular. Desgraciadamente nuestra idiosincrasia no ayuda mucho en ese sentido, porque deberíamos conocer la magnitud del problema que nos ocupa, para poder tomar las previsiones necesarias, para manejarlo con más éxito en el futuro. En la revisión realizada, se observan inexactitudes, y falta de información, que van más allá de lo razonable, de lo aceptable. Esto debe ser corregido.

En este reporte, el diagnóstico más frecuente fue osteosarcoma (191 casos), obviamente explicable por ser un centro de referencia nacional. Seguramente, diagnósticos más frecuentes, tales como osteocondroma, defectos fibrosos metafisarios, entre tantos otros, no sean referidos, y sean tratados en el lugar de origen.

Las metástasis óseas, que son la afectación maligna, más frecuente del esqueleto, de acuerdo con todos los reportes⁽²⁾, y el mieloma múltiple, como lesión ósea maligna primaria más frecuente⁽³⁾, no se ven justamente representadas en nuestro reporte, seguramente debido a que en ambas situaciones los pacientes son canalizados por los servicios de oncología médica, y de radioterapia, quizás en sus centros de origen, y nunca son referidos a nuestro servicio para evaluación y tratamiento quirúrgico. En este sentido, también debemos recordar que nuestro hospital es un centro de atención de población adulta, por lo que, de nuevo las estadísticas se van a ver alteradas, porque se sabe que la población infantil es la más afectada por dos entidades oncológicas

muy importantes como lo son el osteosarcoma y el sarcoma de Ewing⁽⁴⁾. Por lo tanto se ofrece un registro no representativo de estas dos entidades.

Al considerar los aspectos numéricos de los procedimientos quirúrgicos realizados (1 135), vemos que estos no coinciden con el número de pacientes intervenidos (1 007). Esto es explicado porque en una proporción importante de casos se registró un doble procedimiento, que pudo haberse incluido en los procedimientos de extirpación tumoral, y luego de nuevo en los procedimientos reconstructivos.

Es interesante resaltar, que la proporción de cirugías ablativas, habría decrecido frente a la cirugía preservadora, a lo largo del tiempo. En revisión realizada de nuestra casuística hace 5 años, presentada en las jornadas realizadas con motivo de los 40 años del Hospital, lamentablemente no publicada, la cirugía ablativa ocupaba más de la mitad de los casos (57,07 %), pudiéndose observar en esta revisión que las proporciones se han invertido. Es justo reconocer que los avances en los esquemas de quimioterapia, que están siendo cada vez más efectivos, tanto para controlar la enfermedad local, como su eventual diseminación a distancia, han sido un elemento determinante para que se puedan proponer cirugías más localizadas, que han permitido la preservación de la extremidad. También los impresionantes avances en las técnicas imaginológicas, que permiten visualizar mejor la verdadera extensión del tumor, y su relación con los elementos neurovasculares, nos permiten establecer nuestros planos de disección antes de la cirugía, pudiendo anticipar márgenes sanos de resección, principio fundamental de la cirugía oncológica^(5,6), permitiéndonos así planificar, con más certeza, cirugías de preservación.

También, las técnicas de reconstrucción de defectos óseos, ha mejorado en forma importante, lo cual, nos anima a proponer cirugías preservadoras con una perspectiva aceptable, tanto anatómica, como funcional.

La utilización de injertos de cadáver procesados por bancos de hueso, de tipo segmentario diafisario o articular osteocondral, ha demostrado funcionar satisfactoriamente, habiendo permitido hacer reconstrucciones masivas de grandes defectos dejados luego de haber extirpado un tumor de la estructura ósea del esqueleto. Lo mismo se puede decir, de un recurso como son las prótesis metálicas, que pueden ser hechas a la medida del defecto que se prevea, o de tipo modular. Estos recursos nos permiten restaurar la anatomía, sustituyendo el hueso extirpado.

Es fundamental, entender que debemos contar con el apoyo de un servicio de rehabilitación, que ayude al paciente a recuperar la funcionalidad, de la extremidad intervenida. Es muy frustrante para el cirujano, que luego de un gran esfuerzo quirúrgico, para extirpar el tumor, y reconstruir el defecto, que los resultados funcionales sean pobres, por falta de un soporte de rehabilitación.

Cabe destacar, que desde 2003, fecha final de esta revisión, las estadísticas del servicio se han incrementado en forma sustancial; hemos acumulado una experiencia sobre la que estamos reportando, sobre todo en lo que se refiere a cirugía preservadora de extremidades, con técnicas de reconstrucción, cada vez más elaboradas, que pudieran ser motivo para un futuro reporte. Los resultados obtenidos, nos animan a seguir adelante, en esta tarea tan apasionante.

Como conclusión final se debería resaltar la importancia, de manejar a estos pacientes dentro de un contexto multidisciplinario, en el que todas las especialidades afines participen en la discusión, para así poder ofrecer la conducta más adecuada para ese paciente en particular. Los enfermos que sufren de un tumor en el esqueleto, deben ser tratados en centros especializados, por lo que al ser detectado el tumor, el paciente debe ser referido de inmediato, antes de tocarlo (sin siquiera haber

hecho una biopsia), para establecer un plan de manejo adecuado desde el comienzo.

REFERENCIAS

1. Schajowicz F, Ackerman LV, Sissons HA. Histological typing of bone tumours. International Histological Classification of Tumours. World Health Organization. Geneva. 1972.
2. Greenspan A, Remagen W. Tumores de huesos y articulaciones. Madrid: Editorial Marbán; 2002;8:367-387.
3. Dorfman H, Bogdan C. Bone tumors. St. Louis: Ed. Mosby; 1998;12:664-679.
4. Harris M. Pediatrics Ewing's Sarcomas, osteosarcomas, and primitive neuroectodermal tumors. En: Lewis M, editor. Musculoskeletal oncology. A multidisciplinary approach. Filadelfia: W. B. Saunders Co.; 1992.p.105-133.
5. Parrish FF. Treatment of bone tumors by total excision and replacement with massive autologous and homologous grafts. 1966. Clin Orthop Relat Res. 2000;(373):3-10.
6. Arraztoa J. Principios de cirugía oncológica. En: Arraztoa J, editor. Cáncer. Diagnóstico y tratamiento. Santiago de Chile: Ed. Mediterráneo; 1997.p.128-140.

AGRADECIMIENTOS

No puedo comenzar esta presentación, de la experiencia de nuestro Servicio en el manejo de los tumores del sistema músculo-esquelético, sin antes mencionar a mis compañeros de equipo: Dr. Gustavo Díaz Pietri, jefe del Servicio, Dr. Yihad Khalek, y Dr. Domingo Villani, adjuntos del mismo; todos cirujanos oncológicos, de quienes he aprendido la mayor parte de lo que sé en lo que se refiere a criterios oncológicos quirúrgicos; quienes fueron los cirujanos de muchos de los casos presentados en estas estadísticas; y a quienes dedico esta revisión.