

# TUMORES ÓSEOS EN EL TARSO

Hospital «Son Dureta».  
PALMA DE MALLORCA.

E. JORDÁ  
E. ESPINAR

---

## Introducción

Una de las principales razones de las dificultades reinantes en el entendimiento de los tumores esqueléticos es la falta de una terminología común, y sobre todo, de una clasificación que sea lo suficientemente completa como para cubrir los diferentes tipos histológicos de acuerdo con el diferente comportamiento clínico y, al mismo tiempo, lo suficientemente simple como para ser aplicada y entendida por clínicos y patólogos. Ello es debido en parte a nuestro insuficiente conocimiento de la embriología y de la histogénesis del tejido óseo normal y de sus posibles anomalías blastomatosas.

Desde las primeras clasificaciones citológicas sigue siendo notable la de VIRCHOW (1864-1865) quien dividió los sarcomas óseos en dos tipos fundamentales fusocelulares, a células redondas, y a células gigantes; hasta ahora las clasificaciones que han sido propuestas y usadas en las diversas instituciones son extremadamente numerosas. Difícilmente existe un país que no haya adoptado una o más clasificaciones por su propia cuenta, basándose en los diversos criterios posibles existentes.

No es posible enumerar todos los intentos de clasificación, así que en esta breve introducción nos limitaremos a aquellos que han tenido una influencia importan-

te en el conocimiento de los tumores óseos, ya sea porque están basados en una gran cantidad de casos, o porque introdujeron con su trabajo nuevas ideas al respecto.

Una de las principales contribuciones al avance de nuestro conocimiento fue el establecimiento por CODMAN en 1920 del registro de sarcomas, bajo los auspicios del Colegio Americano de Cirujanos. Junto con EWING y BOODGOOD, CODMAN redactó en 1922 la primera clasificación del registro, la cual comprendía sólo tres tipos de tumores, el sarcoma osteogénico con varias subdivisiones, el endotelioma y el mieloma con cuatro variantes.

Desde entonces, esta clasificación, que ha sido revisada por varios distinguidos especialistas de todos los tiempos, ha sufrido varios cambios debido al constante incremento en el material y en los adelantos resultantes de nuestro conocimiento. Así vemos cómo PHEMISTER en 193 separó el condrosarcoma del sarcoma osteogénico, basándose en sus características histológicas especiales. Al mismo tiempo COLEY en 1938 divide el tumor de células gigantes en dos series: benignos y malignos. PARKER en el 38 separa el reticulosarcoma primario del hueso y el linfosarcoma del Sarcoma de Ewing.

EWING en 1939 revisa la clasificación, basándose en más de 2.000 observaciones; esta clasificación se reveló muy útil durante los años de su desarrollo, siendo desde entonces modificada, ampliada o reemplazada por otras, basadas en criterios histogenéticos o embriogenéticos.

Un sistema de clasificación de bases histogenéticas es de LIECHESTEIN, quien en 1952, fue el primero en colocar el Sarcoma de Ewing en una posición separada, basándose en una derivación de las células mesenquimales, idea sugerida primariamente por PHEMISTER.

En la actualidad la O.M.S., a través de su registro de tumores, distribuyó una clasificación «basada en criterios histológicos, o sea, en un producto reconocible de las células proliferantes, porque permite un grado útil de predicción de las propiedades y comportamiento del tumor examinado».

Solamente en la medida que el registro aumente su capacidad de recepción y envío de información, podremos obtener el día de mañana una visión más exacta de los tumores óseos.

## SITUACIÓN DEL TEMA

Hablar de tumores como causantes de una patología dolorosa en el tarso, es en sí misma una situación un tanto forzada. El tumor óseo como responsable de una etiología en un cuadro nosológico o sindrómico como el del síndrome tarsal, tiene indudablemente un lugar.

El pie por sí mismo no tiene especial interés para la localización de tumores. No existe ningún tumor óseo o no óseo con predilección localizatoria en el pie. Buena prueba de ello nos lo da el cuadro número 1, en el cual vemos que de un total de 4.277 tumores, tanto benignos como malignos, solamente 73 fueron localizados entre tarso y pie. Representa un 1,76%.

Lo que sí es de importancia relevante y en cierto modo paradójico, es la respon-

sabilidad de las grandes mutilaciones en el pie que no nacen de la patología ósea localizada o no en el metatarso o dedos, sino de *lesiones consideradas benignas* en sí mismas, pero que por destruir la piel de la planta del pie acaban en serias mutilaciones. No debemos olvidar que si bien la *estructura histológica de la planta del pie no es diferente a la normal estructura de la piel*, su especial adaptación a la carga, al apoyo y al terreno agresivo la hace insustituible. Naturalmente ello condicionará el tratamiento, no permitiendo que lesiones de partes blandas consideradas benignas histológicamente hablando, y . que tendrían un tratamiento fácil mediante la resección y el trasplante de piel, en cualquier otra región del organismo, aquí, en el pie, conducen por imposibilidad de viabilidad y supervivencia del resto de la piel del cuerpo, a un fracaso total, provocando la amputación.

No son lesiones malignas pero se comportan como tales, al menos bajo el punto de vista de su tratamiento, que requiere una agresividad mayor.

Los tumores del aparato locomotor, y en especial los tumores óseos, son relativamente raros. Ello, por sí solo, justifica la necesidad de recolectar los de varios centros, de una manera coordinada, para llegar a obtener suficiente número de casos. La existencia se hace más evidente. En la actualidad no hay país que se precie que no posea un registro nacional de tumores en general y de los huesos en particular.

Tal existencia permite:

- 1º Reunir en corto tiempo abundante material, que por sí solas jamás habrían reunido las diversas regiones.
- 2º Normalizar terminología y diagnóstico. Hasta hoy ha sido un verdadero calvario el seguimiento de las pistas de los nombres que los diversos autores han dado a un mismo tumor, con el afán de definirlo.
- 3º Realizar estudios epidemiológicos y de investigación.

4° Reunir una gran cantidad de material docente para la enseñanza y entrenamiento de patólogos.

El análisis de los registros en Europa, comparándolos con los americanos, ha empezado a dar sus frutos, sobre la incidencia de estos tumores en la raza. Así tenemos o podemos decir que *entre los niños menores de quince años*, fallecidos por neoplasias, la mortalidad anual y porcentual promedia era de 3 o 4 de raza blanca, mientras que las de raza negra era de 2,26. *Entre los de 15 a 19 años*, la tasa alcanzaba la diferencia de 9,93 para los blancos, mientras que para los no blancos alcanzaba la cifra de 7,84.

Muchas causas han intentado ser explicadas. Quizá se trate de que los hombres de raza negra fuesen genéticamente más resistentes al Tumor de Ewing.

Día a día se va entrando en el convencimiento de la etiología viral de los tumores malignos a través de una radiación ionizante, bien sea a través de la activación de virus tumorales latentes o bien como agente causal.

## CLASIFICACIÓN (según la O.M.S.)

### Tumores de los huesos

#### C.1. FORMADORES DE TEJIDO ÓSEO

##### A) Benignos

Osteoma.  
Osteoma osteoide.  
Osteoblastoma.

##### B) Malignos

Osteosarcoma central.  
Osteosarcoma perióstico.  
Osteosarcoma periférico.  
Osteosarcoma yuxtacortical.  
(Osteosarcoma periostal).  
Osteoblastoma maligno.

#### C.2. FORMADORES DE T. CARTILAGINOSO

##### A) Benignos

Condroma.  
Osteocondroma, exóstosis osteocartilaginosa.  
Condrioblastoma (benigno o epifisario).  
Fibroma condromixoide.

##### B) Malignos

Condrosarcoma: primario.  
Condrosarcoma: secundario.  
Condrosarcoma yuxtacortical.  
Condrosarcoma mesenquimal.  
Condrosarcoma células claras.

#### C.3. TUMOR DE CELULAS GIGANTES

#### C.4. TUMOR DE MÉDULA ÓSEA

Sarcoma de Ewing.  
Linfoma maligno.  
reticulosarcoma.  
linfosarcoma.  
Mieloma.

#### C.5. TUMOR VASCULAR

##### A) Benignos

Hemangioma.  
Linfangioma.  
Tumor glómico.

##### B) Intermediarios

Hemangioendotelioma.  
Hemangiopericitoma.

##### C) Malignos

Angiosarcoma.

#### C.6. OTROS TUMORES DE TEJIDO CONECTIVO

##### A) - Benignos

Fibroma dermo-plástico.  
Lipoma.

## B) Malignos

Fibrosarcoma.  
Liposarcoma.  
Mesenquimoma maligno.  
Fibrohistiocitoma maligno.  
Sarcoma indiferenciado.

## C.7. OTROS TUMORES

Cordomas.  
Adamantimoma huesos largos.  
Neurilemoma.  
Neurofibroma.

## D. LESIONES SEUDOTUMORALES

Exóstosis subungueales.  
Quiste óseo aneurismático.  
Ganglión óseo.  
Displasia fibrosa.  
Miositis osificante.  
Osteítis fibrosa quística.  
Histiocitosis X.

## E. TUMORES Y LESIONES SEUDOTUMORALES DE LAS ARTICULACIONES Y TEJIDOS PERIARTICULARES

### E.1. Benignos

Ganglión.  
Tenosinovitis nodular.  
Ostecondromatosis sinovial.  
Tofo gotoso.

### E.2. Malignos

Sarcoma sinovial.

## DIAGNÓSTICO GENERAL DE LOS T. O.

Uno de los grandes logros del registro de tumores óseos fue el llegar al convencimiento de que era esencial para arribar a un diagnóstico preciso de una lesión

ósea, la combinación de la clínica, la radiología y la patología, para pasar, si estas tres disciplinas no eran suficientes, a exploraciones suplementarias como son las investigaciones bioquímicas y hematológicas.

Por tanto el diagnóstico en principio de todo tumor óseo es esencialmente *clínico*, todo lo demás aun siendo importante es secundario.

El patólogo debe disponer durante la realización del estudio anatomopatológico de toda la información radiológica necesaria, al mismo tiempo que:

Duración del tiempo de la lesión.

TAC.

Síntomas. Tipos y variantes.

Irradiación.

Traumatología previa de la región.

La existencia de una antigua fractura en la región.

Porque no debemos dejar en el saco del olvido que *el hueso reacciona de manera sindrómica, es decir, general a las características y modalidades de la agresión tumoral, no a la calidad o gravedad de la lesión, de dos maneras esenciales:*

1. *Mediante la neoformación ósea. Sobre todo si la agresión le ha dado tiempo a reaccionar y a provocar la defensa del hueso.*

2. *Mediante la reabsorción ósea. Ésta se da solamente en el caso de una agresividad muy marcada del tumor, lo que no da tiempo a la reacción defensiva ósea proliferativa.*

Es evidente que ante tumores considerados de agresividad media, dará lugar a reacciones óseas combinadas, según los dos modelos anteriores.

## LOCALIZACIÓN TARSIANA

Según el cuadro nº 2, constatamos que en el registro de tumores óseos de la O.M.S. en el pie, entendiendo como tal la unión del tobillo tarso y metatarso, halla-

mos 337 tumores, de los cuales corresponden al tobillo 24,03 %; al tarso 103, que equivalen al 30,56 %, y al metatarso 153, equivalente porcentual al 45,04%.

El comentario es fácil de hacer. De todas las localizaciones en el pie, el metatarso y dedos se llevan la mayor cantidad de tumores primitivos, siguiéndole en frecuencia el tarso y por último el tobillo.

### **1. Calcáneo (3.10)**

La localización calcánea de los tumores está centrada por este orden en: osteoma osteoide, osteocondroma, condrosarcoma, quiste solitario y quiste aneurismático.

En menor orden: lipoma intraóseo, la localización calcánea del Paget, y en pleno tarso ha sido descrito por NÚÑEZ-SAMPER, un caso de sarcoma sinovial del seno del tarso.

Iniciaremos la descripción con los osteomas.

### **2. Astrágalo (6-8-10-12)**

Esta localización presenta las prioridades, siguientes:

- a) Osteoma osteoide.
- b) Condrioblastoma benigno.
- c) Osteocondroma.
- d) Tumor de células gigantes.
- e) Quiste óseo aneurismático.

Quedando como localizaciones secundarias: el osteoblastoma benigno, osteosarcoma quiste óseo solitario y el defecto fibroso cortical.

### **3. El resto del tarso**

No existe especial predilección en los huesos del tarso medio para localización tumoral primitiva. Destacan: el osteoblastoma benigno, el condroma central, el condrioblastoma benigno, el condrosarco-

ma, el reticulosarcoma y el quiste óseo aneurismático.

## **REVISIÓN DE LA LITERATURA**

De todos los tumores localizados en el tarso se lleva la palma el binomio osteoma osteoide y osteoblastoma. De sobras es conocida la igualdad de la anatomía patológica de ambas formaciones y que sólo las diferencia el tamaño de las mismas. Son múltiples las publicaciones sobre estos tumores y su localización en el pie. De ahí que las cifras dadas en la O.M.S., son aún insuficientes para sentar conclusiones definitivas sobre su localización.

Entre las estadísticas más antiguas destacaban las de DEBEYRE (6 casos), RIGALT (2 casos), DHALIN (5 casos), SCHAJOWITZ (9 casos). Pero los estudios más recientes le dan mayor localización al astrágalo, y así tenemos la serie de Campana del Instituto Rizzoli, que hasta 1984 de un total de 430 pacientes con osteomas osteoides, y osteoblastoma, localizó 68 en los huesos del pie, siendo de éstos, 40 en el astrágalo. De estos 40, 33 fueron osteomas osteoides, mientras que los 7 restantes eran osteoblastomas.

Quizá menos numerosas, pero no menos interesantes, son las de SHEREFF de la Clínica Mayo, que publica en la revisión desde 1945 a 1983 diez casos de osteomas osteoides en el pie, ubicando en el astrágalo 3, en el calcáneo 1, en el cuboide 1, otro en cada una de las tres cuñas, y otro en primero y segundo metatarsianos.

Los quistes óseos solitarios son lesiones mucho más frecuentes, pero se trata de una lesión asintomática, siendo su hallazgo totalmente casual, con motivo de exploraciones rutinarias del pie. La mayoría de estos pacientes al enterarse de su existencia, y teniendo en cuenta su falta de sintomatología, deciden no intervenir. La falta de la intervención, conduce a la falta de la anatomía patológica, y esto a la falta de su registro como tumor.

## METASTASIS ÓSEAS EN EL TARSO

Poca literatura existe sobre la localización metastásica de los tumores óseos y mucho menos en el pie. El carácter de terminalidad que significan las metástasis, conduce a una menor valoración para su publicación.

No obstante, si observamos el cuadro número 7 vemos que la localización en el pie es significativa. El tarso ocupa el 50 % de localizaciones, mientras que los meta-

tarsianos alcanzan las cifras de un 23 %, las falanges un 17% y no fueron especificadas en un 10%.

Pocas soluciones curativas permiten las manifestaciones metastásicas en el pie. Solo soluciones o bien drásticas, generalmente no posibles o no aconsejables, o bien la terapéutica paliativa, la más frecuentemente realizada.

### CUADRO N° 1

#### Relación numérica de tumores óseos según localización anatómica

	Benignos	Malignos	
Fémur.....	407	754	
Tibia.....	249	298	
Peroné.....	47	61	
Tarso.....	17	25	42
Pie.....	18	13	31
Rótula.....	3	2	73
Húmero.....	163	239	
Radio.....	44	16	
Cúbito.....	18	18	
Carpo.....	5	1	
Mano.....	73	13	
Escápula.....	37	88	
Clavícula.....	4	32	
Costillas.....	29	200	
Esternón.....	2	32	
Vértebras.....	71	262	
Sacro.....	34	177	
Coxal.....	78	386	
Maxilar super.			
inf.....	25	164	
Cráneo.....	38	83	
Total.....	1362	2.915	

Total: 4277

CUADRO N° 2

	Registro	Pie	Tobillo		Tarso			Metas		Pie esgu.	Tarso pie
			T	P	C	As	T	M.T.	D		
Osteoma osteoide	214	34			12	9		8	4	15	7
Osteoblastoma benigno	51	3				1	1		1	0,17	67
Osteosarcoma	512	22	15		1	1		5		4,29	10
O-S Juxta cort.	50	4	1	1				2		0,8	
Condroma central	466	38					3	12	23	8,15	8
Osteocondroma	783	113	24		10	5		7	67	14,43	22
Condroblastoma benigno	115	20	2		5	9	1	3		2,6	83
Fibroma condromixoide	44	7	3					3	1	16	
Condrosarcoma	287	9			4		3		2	3,13	73
Tumor células gigantes	362	21	12	1	1	3		4		5,8	19
Ewing	210	3			1			2		1,42	34
Reticulosarcoma	63	3			1		2			1,42	100
Quieste solitario	167	9			8	1				0,76	100
Quieste aneurismático	160	34	10	5	5	3	2	9		21	30
Defecto fibroso	247	18	15	2		1				1,53	18
			72	9	58	33	12	55	98		
			81		103			153			

### CUADRO N° 3

#### Localización en el calcáneo (según registro de O. M. S.)

	Nº casos registrados
Osteoma osteoide .....	12
Osteocondroma.....	10
Quiste óseo solitario.....	8
Condrosarcoma.....	5
Condrosarcoma.....	4
Quiste óseo aneurismático.	5
Osteosarcoma.....	1
Tumor células gigantes....	1
Ewing.....	1
Reticulosarcoma.....	1

### CUADRO N° 6

#### Localización en el pie (según registro de O.M.S.)

Tobillo.....	81	72 tibia 9 peroné
Tarso.....	103	58 calcáneo 33 astrágalo 12 resto tarso
Metatarso.....	153	55 metatarsianos 98 dedos

### CUADRO N° 7

#### Tumores óseos metastásicos (edad entre 60 y 80 años)

### CUADRO N° 4

#### Localización en el astrágalo (según registro de O.M.S.)

Osteoma osteoide.....	9
Condrosarcoma benigno.....	9
Osteocondroma.....	5
Tumor células gigantes.....	3
Quiste óseo aneurismático.....	3
Osteosarcoma.....	1
Quiste solitario.....	1
Osteoblastoma B.....	1
Defecto fibroso.....	1

Tumor primario	Localizaciones
Colon.....	14
Riñón.....	13
Pulmón.....	12
Mama.....	8
Vejiga.....	6
Próstata.....	5
Ovario.....	3
Leucemia.....	2
Estómago.....	2
Vagina.....	1
Útero.....	1
Cérvix.....	1
Rabdomiosarcoma....	1
Osteosarcoma.....	1
	Tarso
	Calcáneo: 23 %
	Astrágalo
	Cuñas
	Escafoides: 50%
	No especificado
	Metatarso: 23 %
	Falanges: 17 %
	Pie. No especif.: 10%

### CUADRO N° 5

#### Localización en el tarso medio (según registro de O.M.S.)

Condroma central.....	3
Condrosarcoma.....	3
Reticulosarcoma.....	2
Quiste aneurismático.....	2
Osteoblastoma B.....	1
Condrosarcoma B.....	1

1. ALANI, W. O. M. D., and E. BARTAL, M. D.: *Osteoid osteoma of the femoral neck simulating and inflammatory synovitis*: Clin Orthop. Number 223, págs. 309-312, octubre 1987.
2. DAHLIN, D. C.: *Tumores óseos*. Ed. Toray, S. A. Barcelona, 1980.
3. CAMPANA RODOLFO, M. D.; JAMES R. VAN HORN, M. D.; ALBERTO AYALA, M. D.; PIERO PICCI, M. D., and GRAZIANO BETELLI, M. D.: *Osteoid osteoma and osteoblastoma of the Talus*. Skeletal Radiology (1986) 15:360-364.
4. DEBEYRE, J., y TOUZARD, R.: *Traitement de 48 cas d'osteome osteoide*. Acta Orthop., Belg. 40, 1, 34-44, 1974.
5. HELMS CLYDE A., M. D.: *Osteoid osteoma. The Double Density Sign*. Clin. Orthop. n. 222, págs. 167-173, sep. 1987.
6. MIRALLES MARRERO R.; DOMÉNECH SERVIL, S.; GINE GOMA, J., y SAURA MENDOZA, E.: *Osteoma osteoide de astrágalo*. Rev. Orto., Traum. 21, I B, n° 4, págs. 509-512), 1977.
7. MORTON S. KENNET, M. D., F. R. C. S. (C), and ROBERT W MCGRAW, M. D., F. R. S. C. (C): *Osteoid-osteoma, report of a case a sixty-seven-year-old-man*. J. Bone Joint. Surg. 69. A. n° 3, págs. 449-451. March 1987.
8. MUNUERA MARTÍNEZ, L., y BULLOUGH, P. C.: *Algunas observaciones sobre osteomas osteoide*. Rev. Ortop. T. Traum. 101, B, 3, 593-602, 1966.
9. RIGAUT, P.; MOUNTERDE, P.; PADOVANI, J. P.; JAUBERT, F., y GUYANVARCH, G?: *Osteome osteoide chez l'enfant*. Rev. Chir. Orthop. 61. 627-646, 1975.
10. SCHAJOWICZ, Fritz: *Tumores y lesiones seudotumorales de huesos y articulaciones*. Ed. Panamericana, 1982.
11. SHEREFF, MICHAEL, J., M. D.; WALTER, T.; CULLIVAN, O. P. A., and KENNTH A. JOHNSON, M. D.: *Osteoid osteoma of the foot*. Journ of Bone 65-A, n° 5. June 1983 (págs. 638-641).
12. SWEE RONALD, G. M. D.; RICHARD A. MCLEOD, M. D., and JOHN W. BEABOUT, M. D.: *Osteoid osteoma detection, diagnosis and localization*. Radiology, 130: 117-123, January 1979.
13. V. GALÁN LABACA, M. A.; GÓMEZ LUZUORAGA, M. A.; ARMENDÁRIZ MENDIZÁBAL, P.; ARRATE BARRAGÁN, F., y ZABALZA ESTÉVEZ, I.: *Osteoma osteoide: estudio de 14 casos*; Rev. Esp. de Cir. Ost. (305-308), 1986.
14. NÚÑEZ SAMPER, J.; ULLOA, S.; NICOLA FASHO, J. L.; MUÑOZ LÓPEZ, R.; MARTÍNEZ CABRERA: *Sarcoma sinovial del seno del tarso. Comunicación de un caso y revisión de la literatura*. Rev. Cirugía del pie. Vol. 10, n° 5, págs. 443-448.
15. JORDÁ, E.; PEÑA, F.; RUBÍ, M.; ESPINAR, E.: *Lipoma intraóseo del calcáneo. A propósito de un caso*. Revista de medicina y cirugía del pie. Tomo 1, n.º 1. 1987, pág. 17.