

## Osteoma osteoide en la infancia: A propósito de seis observaciones

J FLETA ZARAGOZANO\*, A SARRIA CHUECA\*, G OLIVAN GONZALVO\*, M L BELLO NICOLAU\*\*  
T CASTIELLA MURUZABAL\*\*\* y M BUENO SANCHEZ\*

\* Departamento de Pediatría. \*\* Cátedra de Traumatología y Ortopedia. \*\*\* Departamento de Biomédica y Salud Pública.  
Hospital Clínico. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza.

---

**Resumen.**—Se revisan seis casos de niños diagnosticados de osteoma osteoide con diversa localización. Constituyen el 0,04 por 100 de todos los ingresos del departamento de pediatría. La media de edad es de ocho años y un mes y existe predominio masculino sobre el femenino en proporción de 2/1. La clínica se ha manifestado por dolor característico, con paroxismos nocturnos, que desaparece con la aspirina, además de impotencia funcional y atrofia muscular. En el caso de localización vertebral se detectó escoliosis. La radiografía y la tomografía axial computarizada se mostraron eficaces para el diagnóstico, que se confirmó anatomopatológicamente en los casos intervenidos. La evolución fue satisfactoria en todos ellos. **PALABRAS CLAVE:** Osteoma osteoide. Tumor óseo. Infancia. Tomografía axial computarizada.

---

### OSTEOID OSTEOMA IN CHILDHOOD

**Abstract.**—Six cases of children diagnosed as having osteoid osteoma with different localization are reviewed. They constitute 0,04 % of all those admitted to the paediatrics department. The average age is 8 1/12 years and there exists a male predominance over the female in the proportion of 2/1. The clinic has shown itself through characteristic pain, with nocturnal paroxysms, which disappears with aspirin, in addition to functional impotence and muscular atrophy. In the case of vertebral localization, scoliosis was detected. Both, the radiography and the computerized axial tomography showed to be efficient for the diagnosis, which was confirmed anatomopathologically in the cases operated on. The evolution was satisfactory in all of them. **KEY WORDS:** Osteoid osteoma. Osseous tumor. Infancy. Computerized axial tomography.

---

#### Correspondencia:

J Fleta Zaragoza.  
Departamento de Pediatría.  
Hospital Clínico Universitario.  
Avda. San Juan Bosco, 15.  
50009 Zaragoza.

Recibido: agosto, 1987.

Aceptado, mayo 1988.

### INTRODUCCION

El osteoma osteoide es un tumor benigno descrito en 1935 por JAFFE como entidad clínica. Es raro en edades infantiles y tiene mayor incidencia en la segunda década de la vida y en varones. Las localizaciones más frecuentes son en fémur y tibia; más raras son las de vértebras, peroné, húmero y otros huesos (1).

La clínica viene definida, sobre todo, por la presencia de un dolor característico. En gran parte de los casos la radiología suele identificar un nido, que es la expresión de una zona radiolúcida con esclerosis ósea circundante. Aunque existe la posibilidad de remisión espontánea, el tratamiento debe ser quirúrgico (2).

El objeto del presente trabajo es aportar datos clínicos y diagnósticos referidos a la edad infantil, a partir de los hallados en nuestros pacientes.

### MATERIAL Y METODOS

Forman una serie de seis: cuatro niños y dos niñas, ingresados desde 1975 a 1987 en el Departamento de Pediatría del Hospital Clínico Universitario de Zaragoza. Representan el 0,04 por 100 de todos los ingresos. La media de edad de los pacientes estudiados fue de ocho años y medio, con un rango que oscila de tres años y cinco meses a doce años y medio.

En ningún caso se observaron antecedentes familiares significativos y en uno se refería la existencia de un golpe por caída casual siete meses antes del inicio de la clínica. Este mismo paciente asoció, además, deficiencia mental y macrogenitosomía. El tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico varió desde tres meses a tres años, con una media de once meses. La localización fue en fémur izquierdo en tres pacientes, dos en tibia izquierda y uno en columna vertebral (tabla I).

Las manifestaciones clínicas exhibidas en todos los casos eran de dolor e impotencia funcional, así como atrofia muscular en extremidad inferior en los de localización femoral y tibial. El dolor se exacerbaba por la noche, y en los pacientes en los que se pudo constatar calmaba con aspirina. En un caso existía limitación a la rotación y flexión; en otro, dolor local, y en un tercero, se palpaba una tumoración a nivel de diáfisis tibial. El paciente en que se afectó la colum-

TABLA I: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Paciente número	Edad (años)	Sexo	Localización	Duración del dolor (meses)	Radiografía	TAC
1.....	3 5/12	H	Fémur (cuello)	3	Se visualiza nido	Se visualiza nido
2.....	4 8/12	H	Vértebra (lámina L III)	12	No se visualiza nido	No realizado
3.....	5 11/12	V	Fémur (tercio proximal)	6	No se visualiza nido	No realizado
4.....	11 4/12	V	Tibia (tercio proximal)	6	No se visualiza nido	Se visualiza nido
5.....	11 5/12	V	Tibia (tercio medio)	3	Se visualiza nido	Se visualiza nido
6.....	12 6/12	V	Fémur (tercio proximal)	36	Se visualiza nido	No realizado

V: Varón. H: Hembra.

na vertebral, presentaba, además escoliosis. En ningún paciente se detectó fiebre (tabla II).

El peso y la talla estaban en todos los casos en límites normales, aunque la talla, en general, estaba en percentiles más altos que el peso. La analítica no detectó nada patológico. La velocidad de eritrosedimentación y los leucocitos estaban en límites normales. El estudio inmunitario practicado en dos de ellos no detectó anomalía alguna.

El estudio radiográfico fue definitivo en tres casos, ya que permitió visualizar el nido característico. En los otros tres la imagen sólo detectaba osteocondensación de la cortical, hallazgo compatible con osteoma osteoide. La tomografía convencional y la gammagrafía no demostraron el nido típico. La tomografía axial computerizada objetivó imágenes compatibles con osteoma osteoide, detectando el nido y la reacción esclerosa (fig. 1) (tabla I).

Cinco casos fueron intervenidos mediante resección segmentaria o en bloque. La evolución fue buena en todos ellos, y se desconoce la del niño, que no fue intervenido. La estancia media hospitalaria fue de quince días.

El estudio anatomopatológico practicado en todos los pacientes intervenidos confirmó el diagnóstico (fig. 2).

## DISCUSION

El osteoma osteoide representa el 9-10 por 100 de los tumores benignos de hueso (3) y el 2,5 por 100 del conjunto de tumores óseos, benignos y malignos (3, 4). En la infancia, RIGAULT y cols. (5), encuentran 29 casos en quince años en la Clínica Quirúrgica Infantil de París, y HUGUENIN y BENSANEL (6) lo observan en un 1 por 100, aproximadamente de todos los tumores óseos. Estos autores estiman que el 70 por 100 de los casos de osteoma osteoide se manifiestan entre los cinco y los veinte años de edad. No obstante, existe la publicación de un caso de dieciocho meses de edad (1), y es excep-

TABLA II: SIGNOS Y SINTOMAS

	Número de casos (n = 6)
Buen estado general.....	6/6
Dolor «característico».....	6/6
Impotencia funcional.....	6/6
Atenuación del dolor con aspirina.....	3/3
Escoliosis (localización vertebral).....	1/1
Atrofia muscular.....	4/5
Limitación articular.....	1/6
Tumefacción local.....	1/6
Fiebre.....	0/6
Aumento de temperatura local.....	0/6

cional en menores de un año (4, 5). Todos los pacientes observados por nosotros son prepúberes y tres de ellos menores de seis años. En todas las casuísticas revisadas (1, 2, 4, 5, 7, 8), al igual que la nuestra, existe predominio del sexo masculino sobre el femenino, en proporción de 2/1 o superior.

Las manifestaciones clínicas preceden en meses al diagnóstico (5). En nuestros casos la media del tiempo transcurrido ha sido de once meses, coincidiendo con la observación de otros autores (8, 9, 10). Junto a un estado general bueno, la clínica viene definida por dolor, con paroxismos nocturnos, que cede o se alivia con aspirina, signo de gran importancia semiológica (4, 10, 11). Normalmente este dolor precede semanas o meses a las primeras manifestaciones radiológicas y suele ser progresivo. Parece ser que la presión de los vasos a nivel de la lesión produce irritación de las fibras nerviosas y explicaría el mecanismo doloroso (12). Se aprecia limitación de movimientos en la extremidad afecta y atrofia muscular por desuso, con cierto grado de hipotonía.

La localización predominante, casi el 50 por 100 de los casos, es en extremidades, a nivel de diáfisis, sobre todo en fémur y tibia (1, 6). En nuestra experiencia llega a ser del 83,3 por 100, estando todas ellas, además, localizadas en hemicuerpo izquierdo. La afectación vertebral es más rara (1). La paciente observada por nosotros presentaba también una escoliosis muy evidente con concavidad centrada en la lesión. La magnitud de la curva y la rotación de la columna suelen guardar relación con el tiempo transcurrido entre la aparición del dolor y el tratamiento quirúrgico (13). Como en la mayoría de las series estudiadas, en esta paciente la localización del osteoma osteoide era en vértebra lumbar. En menor grado se afectan las vértebras cervicales, torácicas y sacro (7, 8). Clínicamente debe sospecharse osteoma osteoide de columna ante una escoliosis rígida, mayor en decúbito que en bipedestación, asociada a dolor crónico de espalda y con contractura muscular (7, 14, 15, 16). En ocasiones se puede observar trastornos neurológicos en forma de neuralgias ciáticas.

Otras localizaciones más raras son las de húmero, radio, cúbito, peroné, astrágalo y calcáneo (5, 10, 17, 18). Las que asientan en huesos de la mano constituyen alrededor del 10 por 100, según se deduce de la casuística mundial revisada por JACKSON y cols. (10), hasta 1977. Todavía menos frecuente es la localización intraarticular (19, 20) e intraepifisaria (21). Excepcio-

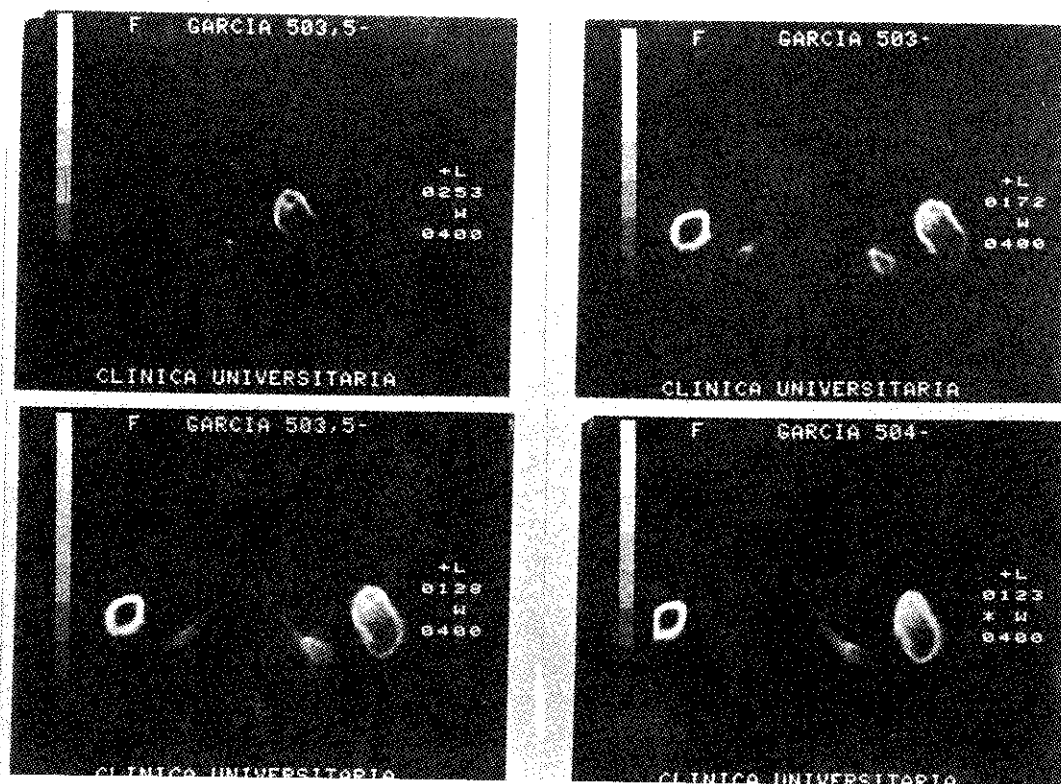


FIG. 1.—Tomografía axial computerizada de un osteoma osteoide de cuello de fémur (paciente núm. 1). «Nidus» en situación anterior, reacción esclerosa y atrofia de la musculatura a este nivel. No se observa reacción perióstica ni invasión intramedular.

nalmente un paciente puede presentar más de un osteoma osteoide, como el paciente observado por RAND y cols. (22), de entre 158 casos estudiados en la Clínica «Mayo». No obstante, la presentación no fue simultánea y sus localizaciones fueron en falange de la mano y cuello de fémur.

El aspecto radiológico característico es de una laguna radiotransparente (nido) con forma ovoidea o redonda, de algunos milímetros de diámetro, sin superar los 2 cm, rodeada de una zona de esclerosis conden-

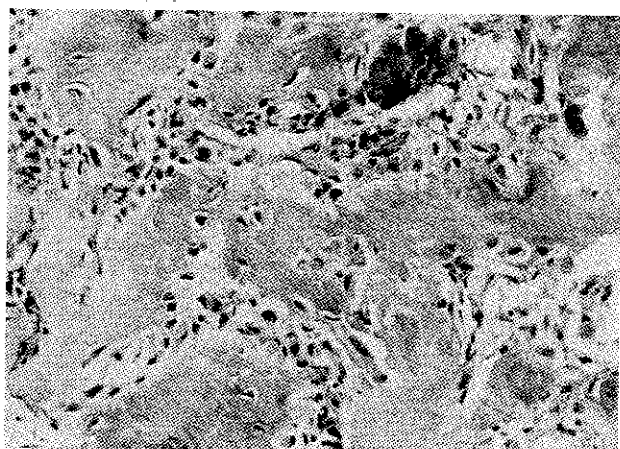


FIG. 2.—Proliferación de células mesenquimales en un estroma rico en vasos capilares con activa neoformación de trabéculas de osteoide, rodeadas por un ribete de osteoblastos, alternando con algunos osteoclastos (25 x).

sante perilesional. Las lesiones semejantes, pero de mayor tamaño, se deben, generalmente, a osteoblastomas (11, 23). La hiperostosis reaccional es muy evidente en las localizaciones diafisarias y, sin embargo, la lesión condensante periférica suele ser discreta en las localizaciones de tejido esponjoso, sobre todo en raquis. Por ello podría distinguirse, como señala MAROTEAUX (1) varias formas de osteoma osteoide. En tres de los seis casos estudiados en nuestra casuística se evidenció la lesión típica del nido, y en los otros tres tan sólo engrosamiento y tumoración condensante de la cortical. En los tres pacientes en los que se practicó estudio tomográfico, éste no aportó más datos que la radiografía simple.

El estudio gammagráfico pre e intraoperatorio es una buena técnica para delimitar la zona de la lesión (24-29), aunque en algunos casos no es del todo fiable, según BELLO y cols. (7). También, dado que existe aumento de la vascularización a nivel del nido pudiera tener interés la práctica de la angiografía (30, 31).

Un método diagnóstico eficaz y tal vez ideal es la aplicación de la tomografía axial computerizada, ya que permite localizar la lesión y medir la extensión, sobre todo a nivel de columna vertebral (32). En los tres casos de nuestra serie en los que se practicó dicha exploración se detectó el nido característico. Por otra parte, puede ser una excelente técnica para valorar en el período postoperatorio la completa extirpación del osteoma osteoide (7).

El diagnóstico diferencial se plantea sobre todo con

el osteoblastoma, el cual, para muchos autores, difiere del osteoma osteoide únicamente en el tamaño, que es mayor de 2 cm (11, 23), coincidiendo ambos en las características clínicas, radiológicas y anatomopatológicas. También deberá considerarse otros procesos, tales como absceso de Brodie, osteomielitis esclerosante de Garré, tumor de Ewing e histiocitosis X (1). En estas entidades el patrón doloroso es distinto y con frecuencia aparecen a nivel local signos inflamatorios. La aspiración de la lesión o la biopsia pueden contribuir al diagnóstico (5).

El tratamiento debe ser quirúrgico. Consiste en la extirpación del nido, aunque no es necesaria la de la zona esclerótica circundante, puesto que desaparece tras la intervención. Es imperativo practicar radiografía, gammagrafía o tomografía en quirófano para garantizar la extracción total del mismo (2). En nuestros casos, fue practicada la resección en bloque en cuatro de ellos, segmentaria en un caso y otro no fue intervenido, por decisión familiar.

El diagnóstico de confirmación debe hacerse mediante estudio anatomopatológico. Este visualiza el nido y el tejido óseo condensante perilesional. Se aprecia la presencia de tejido osteoide recubierto de osteoblastos, entre los cuales existe tejido fibrovascular, que contiene algunas células gigantes (fig. 2). Los mecanismos madurativos del nido pueden contribuir a su calcificación. El diagnóstico suele entrañar dificultades con el osteoblastoma, hasta tal punto, que a éste se acostumbra denominarlo osteoma osteoide gigante (1). La microscopia electrónica muestra osteoblastos con núcleos irregulares, partículas de glucógeno y abundantes fibrillas intracitoplásmicas, osteocitos, células osteoprogenitoras en los espacios vasculares, similares a las células tipo A descritas por SCOTT en hueso fetal y células tipo B de SCOTT, así como áreas de matriz con material granular que representa a polisacáridos (7, 33). Los cinco casos estudiados anatomopatológicamente confirmaron la existencia del nido característico, además de abundantes osteocitos y osteoblastos, con tejido circundante esclerosado. En dos casos se evidenciaron, además, numerosos osteoclastos.

La curación espontánea es rara, aunque posible. Si existen recaídas tras la intervención, deben ser atribuidas a extirpación incompleta de la lesión. En ocasiones se ha objetivado como secuelas, *genu-valgum* y fracturas postoperatorias (5). Todos los casos estudiados e intervenidos por nosotros evolucionaron favorablemente.

#### CITAS BIBLIOGRAFICAS

- MAROTEAUX, P: «Maladies osseuses de l'enfant». París: Flammarion, 1974, pp. 401-404.
- TACHDJIAN, M O: «Ortopedia pediátrica». Méjico: Ed. Interamericana (ed. esp.), 1976, pp. 516-524.
- TOMENO, B; GENET, J P, y FOREST, M: «Ostéome ostéoide et ostéoblastome». París: Encycl Méd Chir Appareil locomoteur, 1980, páginas: 802-804.
- DEBEYRE, J; KENESI, C; GOUTALLIER, D, y BARTOLETTI, R: «Ostéomas ostéoides». *Chirurgie*, 1975, 101: 913-919.
- RIGAULT, P; MOUTERDE, P; PADOVANI, J P; JAUBER, F, y GUYONVARCH, G: «Ostéoma ostéoide chez l'enfant. A propos de 29 cas». *Rev Chir Orthop*, 1975, 61: 627-646.
- HUGUENIN, P, y BENSACKEL, H: «Réflexions à propos de l'ostéome ostéoide chez l'enfant». *Chir Pédiatr*, 1978, 19: 83-92.
- BELLO, M L; ALBAREDA, A; PALANCA, A; BURILLO, B, y SERAL, F: «Osteoma osteoide de columna lumbar. Estudio pre y postoperatorio con tomografía axial computarizada». *Rev Esp Cir Ost*, 1983, 18: 405-411.
- KENDRICK, J I, y EVANS, C H: «Osteoid-osteome. A critical analysis of 40 tumors». *Clin Orthop*, 1967, 54: 51-59.
- MacLELLAN, y WILSON, F C: «Osteoid osteoma of the spine». *J Bone Joint Surg*, 1976, 49-A: 111-121.
- JACKSON, R P: «Osteoid osteoma and osteoblastoma, similar histologic lesions with different natural histories». *Clin Orthop*, 1977, 128: 303-313.
- SERAL, F; GONZALEZ, M; REMARTINEZ, J M, y MARTINEZ, M: «Consideraciones sobre los osteomas osteoides y los osteoblastomas benignos. Aportación casuística». *Rev Esp Cir Ost*, 1973, 8: 201-210.
- ESQUERDO, J; FERNANDEZ, C F, y GOMAR, F: «Pain in osteoid osteoma: Histological facts». *Acta Orthop Scand*, 1976, 47: 520-524.
- RANSFORD, A O; POZO, J L; HUTTON PAN, y KIRWAN, E G: «The behaviour pattern of the scoliosis associated with osteoid osteoma or osteoblastoma of the spine». *J Bone Joint Surg*, 1984, 66: 16-20.
- DUBOUSSET, J; QUENEAU, P, y LA CHERETZ, M: «Problèmes diagnostiques posés par les scolioses raides et douloureuses chez l'enfant». *Chirurg Orthop*, 1971, 57: 215-226.
- HEIMAN, M L; COOLEY, C J, y BRADFORD, D S: «Osteoid osteoma of a vertebral body». *Clin Orthop*, 1976, 118: 159-163.
- KEIM, H A, y REINA, E G: «Osteoid-osteoma as a cause of scoliosis». *J Bone Joint Surg*, 1975, 57-A: 159-162.
- SHEREFF, M J; CULLIVAN, W T, y JOHNSON, K A: «Osteoid-osteoma of the foot». *J Bone Joint Surg*, 1983, 65-A: 638-641.
- GRANDIS, C; BONELLI, A, y VITALI, G M: «El osteoma osteoide de la mano». *Rev Cir Mano*, 1982, 10: 31-47.
- CRODEMAYER, R L; KIRCHMER, M A; DE SMET, A A, y NEFF, J R: «Intraarticular osteoid-osteoma of the humerus simulating synovitis of the elbow». *J Bone Joint Surg*, 1981, 63-A: 1172-1174.
- CORBETT, J M; WILDE, A H; McCORMACK, L J, y EVARTS, C M: «Intraarticular osteoid osteoma. A diagnostic problem». *Clin Ortho*, 1974, 98: 225-230.
- SEITZ, W H, y DICK, H M: «Intraepiphyseal osteoid osteoma of the distal femur in an 8-years-old girl». *J Pediatr Orthop*, 1983, 3: 505-507.
- RAND, J A; FRANKLIN, H, y UNNI, K K: «Two osteoid-osteomas in one patient». *J Bone Joint Surg*, 1982, 64-A: 1243-1245.
- SCHAJOWICZ, F, y LEMOS, C: «Osteoid osteoma and osteoblastoma». *Acta Orthop Scand*, 1970, 41: 272-291.
- CERE, D R, y MUELLER, H A: «Osteoid-osteoma of the spine with localization aided by <sup>99m</sup>Tc-polyphosphate bone scand». *Clin Orthop*, 1975, 133: 132-134.
- SMITH, F W, y GILDAT, D L: «Scintigraphic appearance of osteoid osteoma». *Radiology*, 1980, 137: 191-195.
- CASSIDY, J T: «Padecimientos diversos asociados con artritis en niños». *Clin Pediatr Nort Interam* (ed. esp.), 1986, 5: 1087-1106.
- RINSKY, L A; GORIS, M; BLECK, E E; HALPERN, A, y HIRSMAN, P: «Intraoperative skeletal scintigraphy for localization of osteoid osteoma in the spine». *J Bone Joint Surg*, 1980, 62-A: 143-144.
- SIMONS, G, y STY, J: «Intraoperative bone image in the treatment of osteoid osteoma of the femoral neck». *J Pediatr Orthop*, 1983, 3: 399-402.
- GILLE, P; NACHIN, P; AUBERT, D; DE LA SALLE, R; GIORDAN, H; BIDET, R, y CARDOT, J C: «Intraoperative radioactive localization of osteoid osteomas: Four case report». *J Pediatr Orthop*, 1986, 6: 596-599.

30. HUVOS, A G: «Tumores óseos. Diagnóstico, tratamiento y pronóstico». Buenos Aires: Panamericana, 1981, pp. 25-29.
31. O'HARA, J P; TEGMEYER, C H; WEET, D E, y McCUE, F: «Angiography in the diagnosis of osteoid-osteoma of the hand». *J Bone Joint Surg*. 1975, 57-A: 163-166.
32. NELSON, O A, y GREER, R B: «Localization of osteoid osteoma of the spine using computerised tomography. A case report». *J Bone Joint Surg*, 1983, 65-A: 263-265.
33. STEINER, G C: «Ultrastructure of osteoid osteoma». *Hum Path*, 1976, 7: 309-325.