

Rev. Esp. de Cir. Ost. (147-155) 1988

SERVICIOS DE TRAUMATOLOGÍA I Y II DEL HOSPITAL 1.º DE OCTUBRE DE MADRID

Quiste óseo esencial: Comparación del tratamiento quirúrgico con la inyección intraquística de corticoides.

R. CASAS PUIG, J. GARCIA LAZARO, A. CURTO DE LA MANO, J. I. PARRA GARCIA

RESUMEN:

Se compara el tratamiento quirúrgico de 17 casos de quiste óseo esencial con la inyección de corticoides en 16 casos. El grupo inyectado alcanza mayor proporción de curaciones, pero éstas son más completas con la cirugía. La actividad del quiste resulta el factor de mal pronóstico más importante con el tratamiento quirúrgico, pero no afecta al resultado final con la inyección de corticoides. Se valora la inyección previa de contraste radiográfico en la cavidad quística como garantía de distribución intraquística uniforme del corticoide.

Se concluye que ambos tratamientos presentan una eficacia similar, pero se aboga por la inyección intraquística de corticoides como tratamiento inicial de elección por su sencillez, su inocuidad y su economía.

Descriptores: Quiste óseo. Tratamiento quirúrgico. Inyección de corticoides.

SUMMARY:

The results obtained from the study of seventeen cases of unicameral bone cyst surgically treated are compared with the results in sixteen cases treated with intracyst corticosteroid injection. However, although there is a great proportion of the healed cysts injected, the healing is more secure with surgery.

The cyst activity is the most important factor in bad results with surgical treatment, but not in final results obtained in a cyst treated with intracyst corticosteroid injection.

It is recommended to control the distribution of the corticosteroid inside the cyst on previous injection of radiographic contrast.

Key Words: Bone cyst. Surgical treatment. Steroid injection.

Introducción

El quiste óseo esencial (QOE) es una lesión pseudotumoral frecuente, que incide especialmente en la infancia y la adolescencia y que se localiza preferentemente en la metafisis proximal del húmero y fémur (1). Su etiopatogenia permanece incierta, aunque las últimas publicaciones al respecto (2, 3, 4, 5, 6) abogan hacia su probable origen vascular.

El tratamiento clásico ha consistido en diferentes técnicas quirúrgicas: curetaje más injerto óseo (4, 7), curetaje más relleno con pastillas de yeso (8) y resección total (9) o subtotal (10). Los resultados no han sido uniformes, con un índice de recidiva entre el 5% y el 30%.

En 1974, SCAGLIETTI (11), basado en el poder de los corticoides para reabsorber los trasudados sinoviales, introdujo el método de la inyección intraquística de acetato de metilprednisolona (AMP), y en 1976, CAMPANACCI y cols. (12) publicaron unos resultados altamente prometedores.

Este trabajo refleja nuestra experiencia en el tratamiento del QOE, y compara el tratamiento quirúrgico con la inyección intraquística de corticoides.

Material y métodos

Este estudio retrospectivo está basado en los casos de QOE diagnosticados y tratados en los Servicios de Traumatología I y II del Hospital 1.º de Octubre, de Madrid, desde el año 1976. Los criterios diagnósticos fueron las características radiográficas y de localización, la edad de presentación y el estudio anatomopatológico de las muestras.

Se han incluido 31 casos suficientemente documentados, que se han distribuido por edades (Fig. 1), sexo (19 varones y 12 hembras) y localización (Fig. 2), con claro predominio de la metafisis proximal del húmero y fémur.

La actividad del quiste ha sido valorada según su proximidad a la fisis, de acuerdo con JAFFE (13), encontrándose 14 quistes activos y 17 inactivos. La forma de presentación más frecuente fue la fractura patológica (20 casos); el resto fue descubierto a raíz

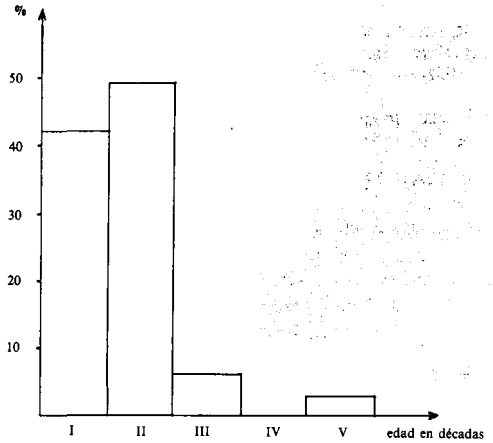


FIG. 1.— Distribución por edades de los 31 quistes.

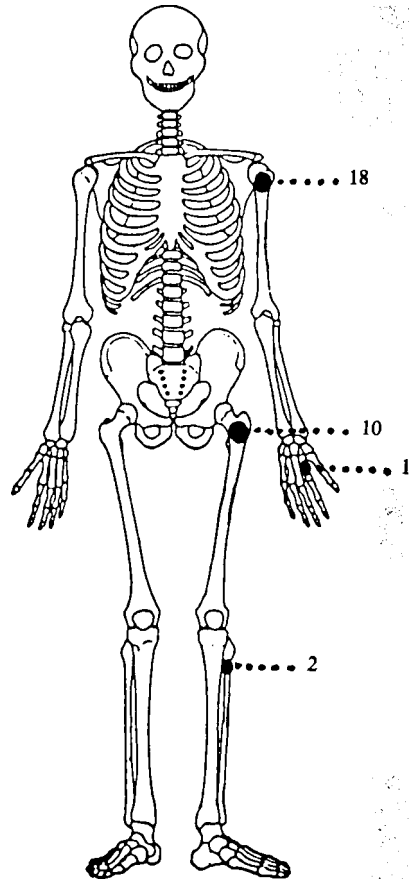


FIG. 2.— Localización de los quistes.

de dolor local, sin evidencia de fractura (9 casos) y de forma accidental con ocasión de una exploración radiográfica (2 casos).

Este material se ha dividido, según el tratamiento efectuado, en dos grupos: el primero quirúrgico, con 17 casos, y el segundo inyectado con corticoide, con 16 casos, 2 de los cuales son recidiva después de tratamiento quirúrgico. En ambos la distribución por edad, sexo y localización de los quistes en húmero y fémur es similar; sin embargo, el grupo inyectado con corticoide presenta una discreta mayor proporción de quistes activos.

El tratamiento quirúrgico incluyó: en 14 pacientes, curetaje más injerto óseo autólogo, suplementado en 7 con hueso homólogo, y en los 3 restantes, localizados 2 peroné y 1 en metacarpo, resección en bloque, más injerto corticoesponjoso en el caso del metacarpiano.

Nuestra técnica para la inyección intraquistica de corticoide sigue las directrices dadas por SCAGLIETTI y cols. (14), procediendo a la perforación de la cortical del quiste con dos agujas, bajo control de intensificador de imágenes. En los últimos 9 casos hemos complementado la técnica con una inyección previa de contraste hidrosoluble (Urografin R) en la cavidad quística, con el fin de observar el grado de loculación y la capacidad de relleno de la totalidad

del quiste: la presencia de cavidades importantes sin rellenar constituye indicación de punción selectiva de las mismas (Fig. 3). Inyectamos acetato de metilprednisolona (DepoModerin R, 40 mg/ml) en cantidades que oscilan entre 120 y 240 mg, dependiendo del peso del enfermo y del tamaño de la lesión.

Todos los casos fueron revisados con intervalos de tres-cuatro meses. Hemos clasificado los resultados según los criterios de NEER y cols. (4, 15), modificados por nosotros, y hemos distinguido estos cuatro grupos:

1. Curación completa (C.c.): obliteración completa de la cavidad y restituito ad integrum de la cortical.
2. Curación incompleta (C.i.): obliteración incompleta de cavidad, con persistencia de áreas radiolúcidas de diámetro inferior a 2-3 cm, no progresivas, junto con una cortical de grosor suficiente, sin riesgo de fractura.
3. Obliteración incompleta o recidiva (O.i.): reaparición tras una curación inicial o persistencia de áreas radiolúcidas de diámetro superior a 3 cm, junto con una cortical adelgazada que precisa protección contra fracturas.
4. No respuesta (N.r.): sin cambios radiológicos.

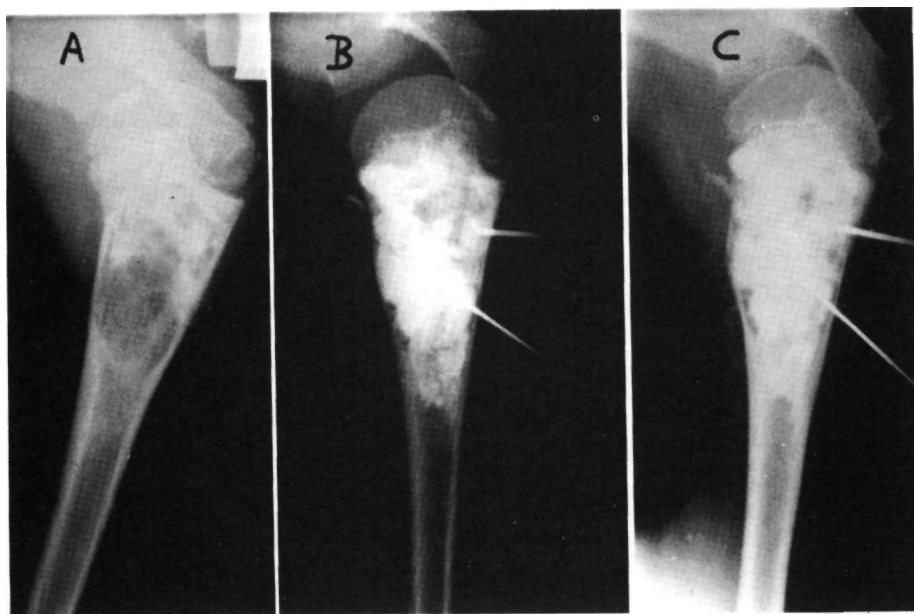


FIG. 3.— Punción del quiste e inyección del contraste. A. Quiste multiloculado en metafisis de húmero. B. El contraste rellena únicamente la cavidad inferior. C. El contraste rellena la totalidad del quiste.

Resultados

Los resultados de los 17 casos tratados quirúrgicamente se muestran en la Tabla I, y su seguimiento oscila entre 1 y 8 años, con una media de 3 años. En conjunto, existe un total de 12 curaciones (71%), distribuidas en 9 completas (75%) y 3 incompletas (25%), y 5 recidivas (29%). El índice de recidivas aumenta a 35% si consideramos únicamente a los tratados mediante curetaje e injerto. En 3 casos (18%) se presentaron complicaciones: dos infecciones superficiales y una dismetría por lesión de la fisis del miembro operado (fémur).

El análisis de este grupo ha revelado que la actividad del quiste es el factor pronóstico más significativo, observándose un ín-

dice de recidiva del 66% en los activos, frente al 9% en los inactivos. Ni la localización ni el tamaño de la lesión han demostrado diferencias significativas. La edad del enfermo influye menos, con un 43% de recidivas en los menores de 10 años, frente al 20% en los mayores.

En el grupo de 16 casos tratados con inyección de corticoides, el seguimiento oscila entre los 8 meses y los 5 años, con una media superior a los 2 años. Los cambios radiográficos no resultaron valorables hasta pasado un período de tres meses, ya fuese con la primera o con las sucesivas inyecciones.

Los resultados se muestran en la Tabla II. Con la primera inyección no obtuvimos

TABLA I: RESULTADOS CON TRATAMIENTO QUIRURGICO

Técnica Quirúrgica	N.º casos	Curación completa	Curación incompleta	Obliteración incompleta	Recidiva
Curetaje más injerto autólogo	7	3	2	0	2
Curetaje más injerto autólogo y homólogo	7	3	1	0	3
Resección en bloque	3	3	0	0	0
Total	17	9	3	0	5

TABLA II: RESULTADOS CON INYECCION DE CORTICOIDES (16 CASOS)

<u>1.ª INYECCION</u>	<u>REINYECCIONES</u>	<u>TOTAL</u>	
0 C.c.		4 Curación completa	
7 C.i.		9 Curación incompleta	
6 O.i.	<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;"> 3 C.c. 1 C.i. 2 O.i. </div>	2 Obliteración incompleta	} Pendientes de valoración
3 N.r.	<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;"> 1 C.c. 1 C.i. 1 N.r. </div>	1 No respuesta	



FIG. 4— *A.* Quiste activo en una niña de seis años, en tercio superior de fémur. *B.* Respuesta favorable con obliteración de la cavidad, cuatro meses después de la primera inyección de AMP. *C.* Recidiva del quiste un año después. *D.* Curación completa del quiste después de tres inyecciones más de AMP.

ninguna curación completa, pero sí 7 curaciones incompletas, y procedimos a reinyectar, con intervalos entre 4 y 16 meses, los restantes quistes (Figs. 4 y 5). Así, 6 quistes se resolvieron favorablemente, 2 de ellos tras la cuarta inyección y 1 tras la quinta, y los 3 restantes, 2 obliteraciones incompletas y 1 no respuesta, están pendientes de valoración. Este grupo no ha presentado ninguna complicación.

El análisis de esta serie no ha revelado diferencias significativas entre el resultado final y la actividad o el tamaño del quiste, ni tampoco la edad del enfermo. Sin embargo, los quistes más resistentes a la acción del corticoide son los activos, y en nuestra casuística los 3 casos que han necesitado cuatro o más inyecciones eran activos.

En resumen, de los 16 casos, 13 han respondido hacia la curación (81%), distribuidos en 4 completas (30%) y 9 incompletas (70%), y 3 están pendientes de valoración después de su segunda inyección, y de continuar tratamiento si fuese preciso.

Discusión

El QOE presenta problemas todavía no resueltos en cuanto a su tratamiento. Por un lado, es una lesión relativamente asintomática, en tanto no suceda una fractura patológica, y por otro lado, no es aceptable la actitud expectante ante el riesgo de la misma, máxime si su localización es femoral.

El tratamiento quirúrgico tradicional mediante curetaje e injerto óseo no siempre ha proporcionado resultados satisfactorios; la tasa de recidiva oscila entre el 30% y el 40% (7, 15, 16, 17), comparable con nuestra casuística. La resección total o subtotal de la lesión mejora considerablemente los resultados, con un 5-10% de recidivas (9, 10, 18), pero no está exenta

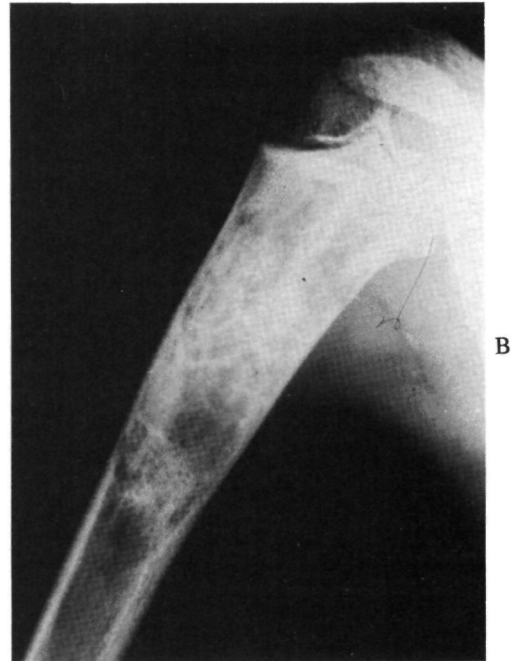
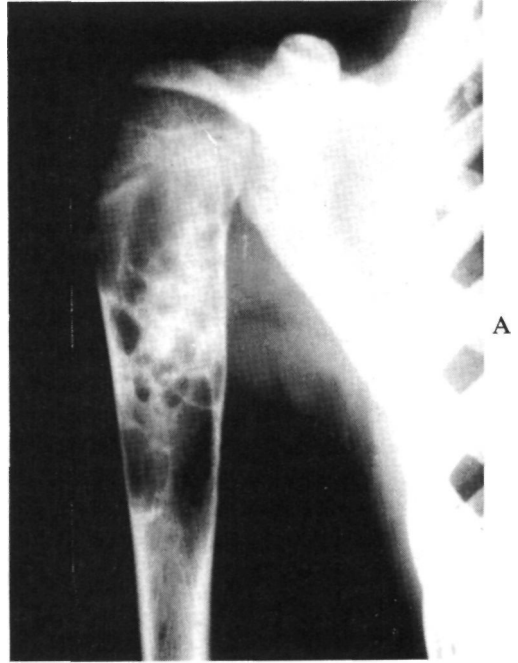


FIG. 5.— A. Quiste activo en un niño de nueve años, en región metafiso-diafisaria de húmero. B. Curación incompleta, nueve meses después de la segunda inyección de AMP.

del riesgo de lesión fisaria, aparte de precisar inmovilización postoperatoria y/o fijación interna, máxime si la localización es femoral.

Por otro lado, en nuestra serie el factor «actividad del quiste» es el más importante de cara al resultado final con el tratamiento quirúrgico. Existe un 66% de recidivas en quistes activos, frente al 9% en los inactivos. NEER y cols. (15) conceden mayor importancia pronóstica a la edad (peor pronóstico si es inferior a 10 años) que a la actividad. Sin llegar a ese extremo, hemos comprobado que la edad influye, presentándose 43% de recidivas en los menores de 10 años, frente al 20% en los mayores.

Con respecto al tratamiento con inyección de corticoide, en 1979 SCAGLIETTI y cols. (14) publicaron los resultados sobre 72 casos, con un seguimiento de 1 a 3 años, que demostraban un 96% de respuestas favorables. Nosotros hemos obtenido inicialmente una respuesta favorable en el 44%, que, con sucesivas reinyecciones ha totalizado el 81% de buenos resultados, asemejándose a la última revisión de CAMPANACCI y cols. (19) sobre 141 pacientes. El 19% restante se encuentra pendiente de valoración y continuar tratamiento si fuese necesario. Recientemente en España, GASCÓ y cols. (20), FERRÁNDEZ y cols. (21), IMAZ y cols. (16), y GALÁN y cols. (22) han comunicado unos resultados satisfactorios, especialmente interesantes en el caso de recidivas tras tratamiento quirúrgico.

Según CAMPANACCI y cols. (19) los factores de mal pronóstico con la inyección de corticoides son el aspecto radiográfico multilocular, el tamaño grande y la actividad del quiste. Con respecto a los dos primeros, y a pesar de no conocer con exactitud el mecanismo de acción del AMP, nosotros pensamos que es importante que la totalidad del quiste reciba cor-

ticoide, especialmente la parte proximal si éste es activo. Por otro lado, el contraste inyectado en la cavidad quística ha revelado frecuentemente localizaciones que no se observaban en la radiografía simple. En este sentido damos gran importancia a la inyección inicial de contraste, pues nos parece una técnica eficaz para observar el grado de loculación y que garantiza, mediante inyecciones complementarias, el depósito de AMP en la totalidad del quiste. La actividad del quiste no ha influido en el resultado final, pero sí hemos observado que los quistes activos han precisado mayor número de inyecciones.

El análisis comparativo de los resultados con uno y otro tratamiento revela los siguientes aspectos:

1. La inyección de corticoides consigue una ligera mayor proporción de curaciones, 81% frente al 71%.
2. La curaciones son más completas con el tratamiento quirúrgico, 75% frente al 30%.
3. El tratamiento quirúrgico presenta una tasa de fracasos discretamente superior, 29% de recidivas frente al 19% de respuestas insuficientes al corticoide (que aún son subsidiarias de continuar tratamiento).
4. La actividad del quiste es el factor de mal pronóstico más importante para el tratamiento quirúrgico, presentándose un 66% de recidivas; sin embargo, no afecta al resultado final con la inyección de corticoides, aunque sí se relaciona con un aumento en el número de inyecciones.
5. La inyección de corticoides resulta un procedimiento inocuo, mientras que el tratamiento quirúrgico no está exento de riesgos, con un 18% de complicaciones.

Conclusiones

1. Ambas modalidades de tratamiento presentan un eficacia terapéutica similar.
2. La inyección intraquística de acetato de metilprednisolona es el tratamiento inicial de elección en el QOE por su sencillez de ejecución, su inocuidad al no presentar complicaciones ni secuelas, y su economía al precisar una hospitalización mínima.
3. El tratamiento quirúrgico está indicado selectivamente en aquellos casos que han presentado una fractura patológica con consolidación viciosa, por ej. coxa vara, y que no tienen capacidad de remodelación por estar ya cerrado o cercano al cierre el cartilago de crecimiento; además, en estos casos el cierre fisario confiere una gran posibilidad de éxito a la cirugía.

BIBLIOGRAFIA

1. SCHAJOWICZ, F.: «Tumores y lesiones seudotumorales de huesos y articulaciones». Buenos Aires. Edit. M. Panamericana. 1982. 422-430.
2. COHEN, J.: «Simple bone cysts. Studies of cyst fluid in six cases with a theory of pathogenesis». *J. Bone Joint Surg.* 1960. 42-A: 609-616.
3. COHEN, J.: «Etiology of simple bone cyst». *J. Bone Joint Surg.* 1970. 52-A: 1493-1497.
4. NEER, CS.; FRANCIS, KC.; JOHNSTON, AD.; KIERNAN, HA.: «Current concepts on the treatment of solitary unicameral bone cyst». *Clin. Orthop.* 1973. 97: 40-51.
5. CHIGIRA, M.; MAEHARA, S.; ARITA, S.; UDAGAWA, E.: «The aetiology and treatment of simple bone cysts». *J. Bone Joint Surg.* 1983. 65-A: 633-637.
6. GASCÓ, J.; DEL PINO, JM.: «Etiología del quiste oseo unicameral». *Rev. Esp. de Cir. Ost.*, 1986. 21: 355-361.
7. SPENCE, KF.; SELL, KW.; BROWN, RH.: «Solitary bone cyst: treatment with freeze-dried cancellous allograft. A study of 177 cases». *J. Bone Joint Surg.* 1969. 51-A: 87-96.
8. PELTIER, LF.; JONES, RH.: «Treatment of unicameral bone cysts by curettage and packing with plaster-of-Paris pellets». *J. Bone Joint Surg.* 1978. 60-A: 820-822.
9. AGERHOLM, JC.; GOODFELLOW, JW.: «Simple cysts of the humerus treated by radical excision». *J. Bone Joint Surg.* 1965. 47-B: 714-717.
10. FAHEY, JJ.; O'BRIEN, ET.: «Subtotal resection and grafting in selected cases of solitary unicameral bone cysts». *J. Bone Joint Surg.* 1973. 55-A: 59-68.
11. SCAGLIETTI, O.: «L'azione osteogenetica dell'acetato di metilprednisolone». *Bull. Sci. Med.* 1974. 146: 159-160.
12. CAMPANACCI, M.; DESESSA, L.; BELLANDO-RANDONE, P.: «Bone cysts: review of 275 cases. Results of surgical treatment and early results of treatment by methylprednisolone acetate injections». *Chir. Org. Mov.* 1976. 62: 471-482.
13. JAFFE, HL.: «Tumors and tumorous conditions of the bones and joints». Philadelphia. Lea and Febiger. 1958. 63-75.
14. SCAGLIETTI, O.; MARCHETTI, PG.; BARTOLOZZI, P.: «The effects of methylprednisolone acetate in the treatment of bone cysts». *J. Bone Joint Surg.* 1979. 61-B: 200-204.
15. NEER, CS.; FRANCIS, KC.; MARCOVE, RC.; TERZ, J.; CARONARA, PN.: «Treatment of unicameral bone cysts: a follow study of one hundred seventy five cases». *J. Bone Joint Surg.* 1966. 48-A: 731-745.
16. IMAZ, E.; DE GREGORIO, Z.; NAVARRO, E.; MARTÍN, MA.: «Estudio comparativo del tratamiento quirúrgico de los quistes óseos esenciales frente al tratamiento conservador mediante inyecciones intraquísticas de acetato de metilprednisolona». *Rev. Ortop. Traum.* 1986. 30 IB: 531-541.
17. SPENCE, KF.; BRIGHT, RW.; FITZGERLAND, SP.; SELL, KW.: «Solitary unicameral bone cyst: treatment with freeze-dried crushed cortical bone allograft». *J. Bone Joint Surg.* 1976. 58-A: 636-641.

18. RIGAULT, P.; ALAIN, JL.; PADOVANI, JP.; PLUMERAULT, J.: «Les kystes osseux essentiels de l'extrémité supérieure du fémur chez l'enfant: notre expérience de 12 cas». *Rev. Chir. Orthop.* 1975. 61: 221-232.
19. CAMPANACCI, M.; CAPANNA, R.; PICCI, P.: «Unicameral and aneurysmal bone cysts». *Clin. Orthop.* 1986. 204: 25-36.
20. GASCÓ, J.; DEL PINO, JM.; GOMAR, F.: «Quiste óseo esencial. Tratamiento mediante inyección intracavitaria de acetato de metilprednisolona». *Rev. Esp. de Cir. Ost.* 1984. 19: 149-164.
21. FERRÁNDEZ, L.; DE CASTRO, R.; MARTÍN, F.; DE NO ESTELLA, L.: «Quiste óseo esencial: infiltración local con corticoides». *Rev. Esp. de Cir. Ost.* 1986. 21: 355-361.
22. GALÁN, V.; ARMENDÁRIZ, P.; GÓMEZ, MA.; ARRATE, LF.: «Quiste óseo esencial. Tratamiento con infiltraciones intravitarias de corticoides. A propósito de 14 casos». *Rev. Ortop. Traum.* 1987. 31 IB: 283-287.