

Nuevos Métodos de Diagnóstico y Tratamiento a Cielo Cerrado del Quiste Oseo Simple y Algunas Lesiones Seudotumorales Oseas

Dr. Luis A. Silva Cisneros*

Dr. Francisco Martínez A.**

Dr. Renato Zafalon***

Silva Cisneros L.A., Martínez A.F., Zafalon R. **Nuevos Métodos de Diagnóstico y Tratamiento a Cielo Cerrado del Quiste Oseo Simple y Algunas Lesiones Seudotumorales Oseas.** Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología. 1994; 26:56-65.

Resumen

La polémica existente en torno a las biopsias por punción nos ha motivado al desarrollo de un método para el estudio de los quistes óseos y otras lesiones pseudotumorales, mediante el cual intentamos condensar las ventajas de las biopsias a "cielo cerrado" con las de "cielo abierto". Consiste en un procedimiento endoscópico al cual hemos denominado **biopsia dirigida por osteoscopia**, y el cual describimos en el presente trabajo, junto con la presentación de varios casos de nuestra experiencia.

Summary

The polemic over biopsies by puncture has motivated us to develop a method for the study of osseous cysts and other pseudo tumoral lesions, which condense the advantage of the biopsies to "open sky" with that of the biopsies to "closed sky". The method consists of an endoscopic procedure which we have called **osteoscopy guided biopsy** which we describe in the present paper simultaneously with the presentation of several cases of our own experience.

Palabras Claves

Biopsia con aguja; Neoplasmas óseos; Quistes óseos/Diagnóstico; Quistes óseos/Terapia.

Introducción

En la evaluación de un tumor óseo el primer paso debe ser la realización de una adecuada anamnesis y un examen físico completo. Estos deben ser complementados con una serie de pruebas paraclínicas que incluyen: Exámenes de laboratorio; estudios radiológicos (Rx simples, tomografías lineales, Scintilografías, T.A.C., R.M.N., etc.) y el examen biopsico.

La biopsia constituye la técnica diagnóstica final para la evaluación de neoplasias. La muestra puede obtenerse a cielo cerrado o por punción, sea ésta mediante aguja o con un trocar, biopsia a cielo abierto o quirúrgica, ya sea incisional (extirpación de una parte del tumor) o excisional (de la totalidad del tumor, habitualmente sin margen de tejido normal). Y finalmente las biopsias extemporáneas que corresponden a los cortes por congelación para el diagnóstico intraoperatorio. Para las biopsias por punción se dispone de una variedad de agujas para la biopsia ósea, incluyendo las descritas por Akerman, Berg y Persson, Craig, Ottlenghi-Turkel y Bethell. La mayoría consiste en una guía, una cánula y una aguja cortante. Habitualmente es necesario contar con control radiológico y es deseable un intensificador de imágenes. Tienen la ventaja de ser menos traumáticas y presentar la posibilidad teórica de minimizar la diseminación del tumor. Sin embargo tienen sus desventajas, como son la insuficiente cantidad de material para estudio, la falta de representatividad ya que no se acierta con la zona patológica y estos, aunados a la inexperiencia del patólogo, incrementan las fallas en el diagnóstico.

La biopsia incisional corresponde a la forma más frecuentemente utilizada, permite apreciar el aspecto macroscópico del tumor y facilita la toma de material en calidad y cantidad suficiente. No obstante, esta técnica requiere el planeamiento de una verdadera intervención, el riesgo de diseminación en caso de lesiones

* Jefe de la Unidad de Cadera y Tumores Oseos. Hospital Universitario Dr. Angel Larralde. IVSS. Valencia, Venezuela.

** Adjunto del Servicio de Traumatología. Hospital Universitario Dr. Angel Larralde y Centro Policlínico. Valencia, Venezuela.

*** Adjunto del Servicio de Traumatología. Hospital Universitario Dr. Angel Larralde y Centro Policlínico. Valencia, Venezuela.

malignas aumenta y en el caso de los quistes óseos, se incrementa el riesgo de fracturas patológicas.

Un aspecto importante en la evaluación de los quistes óseos simples es la determinación de la actividad del tumor por medio de la medición de la presión intratumoral. Varios autores,^{2,6} han señalado que los quistes inactivos al ser inyectados con material contrastado y bajo visión fluoroscópica, presentan presiones que oscilan entre 6 a 10 cm de H₂O, desapareciendo el contraste de manera lenta. Los quistes activos presentan presiones de 30 o más cm de H₂O, el material de contraste desaparece rápidamente y se visualiza la red venosa perilesional. La importancia de esta evaluación es que se ha demostrado que los quistes a menor actividad, disminuye el riesgo de fracturas patológicas y las recidivas después del curetaje.

En cuanto al tratamiento de los quistes óseos simples, el método tradicional de tratamiento ha sido el curetaje más injerto óseo. En aproximadamente el 30 a 50% de los casos ocurre recurrencia de cierto grado que amerita reintervención posterior al curetaje. Broder, en una serie de 12 casos, informó de un solo caso de recurrencia después de la utilización de un buril de alta revolución aplicado sobre las paredes del quiste posterior al curetaje.

Scaglietti y col., Campanacci y col., publicaron series de quistes óseos simples tratados con inyecciones intralesionales de acetato de metilprednisolona (Depomedrol), informando resultados satisfactorios en un 80 y 90% de los casos.

La polémica existente en torno a la biopsia por punción, debido a sus desventajas, la agresividad del tratamiento, que implica abrir una gran ventana ósea para el curetaje de la lesión, aumentando de este modo el riesgo de fracturas patológicas, nos ha motivado al desarrollo de un método para el estudio de los quistes óseos y otras lesiones pseudotumorales, en el cual se intenta condensar las ventajas de las biopsias a cielo cerrado (menos traumáticas, menor debilitamiento óseo y menor riesgo de contaminación de partes blandas) y aquellas del método a cielo abierto (muestra suficiente, representativa y un análisis macroscópico). Esta técnica, hasta donde conocemos no ha sido descrita. Consiste en un procedimiento endoscópico, al cual hemos denominado **biopsia dirigida por osteoscopia**. Este procedimiento también permite el tratamiento de estas lesiones a través del raspado (fresado) de las paredes del tumor y es complementado por la **colocación de injerto óseo a cielo cerrado**, lo cual creemos lo hace un procedimiento con pocos riesgos y que puede ser realizado, en algunos casos, de manera ambulatoria.

Este trabajo tiene por objetivo la descripción de un nuevo método de diagnóstico y tratamiento a cielo cerrado de los quistes óseos y otras lesiones pseudotumorales. Fueron evaluados varios casos para tal fin.

Material y Método

Se evaluaron varios casos de quistes óseos simples y otras lesiones pseudotumorales. Los pacientes fueron llevados a quirófano y bajo condiciones de asepsia y anestesia general se procedió a realizar el estudio de las lesiones descritas (fig. 1A y 1B).

En un primer paso se practica por una incisión en piel de 0.5 cm, la introducción del trocar para biopsias de Scaglietti y se realiza la **osteocentesis** (fig. 2). El contenido del quiste es tomado para estudio citoquímico. A través de este trocar se realizó lo que hemos denominado el estudio de **osteodinamia ósea**, realizado con un manómetro de fluido espinal (fig. 2), usado para medir la presión intraquistica y observar las oscilaciones del fluido. Además a través de dicho trocar realizamos lo que hemos llamado la **osteografía contrastada**, la cual es realizada inyectando material de contraste (Hypaque Sódico 50%) en el interior del quiste bajo visión fluoroscópica (fig. 4).

Como segundo paso, es retirado el trocar, dejando una guía (Alambre de Kirschner), por el cual es introducido el **Osteoscopio** (Cánula + Óptica). Es practicada entonces una segunda incisión o portal para la introducción de la cánula de irrigación, utilizando solución de Ringer o Fisiológica a presión constante, la cual es mantenida por medio de una bomba de infusión de cirugía artroscópica a unos 150 mmHg. La salida del líquido se logra a través de la cánula del osteoscopio o introduciendo otra cánula en un portal accesorio. Las lentes u ópticas (Storz, wide angle) fueron utilizadas alternativamente de 30° y 70° según el caso (fig. 5). Se procedió entonces en un tercer paso, a la evaluación macroscópica de la lesión y a la **toma de biopsia dirigida bajo control osteoscópico y fluoroscópico**, esta es tomada con pinzas de biopsias artroscópica (fig. 6).

Posteriormente se practicó el tratamiento, el cual consistió en el fresado (raspado) de las paredes del quiste con un rimer motorizado (Dyonics PS 3500) y fresa de 4.0 mm (fig. 7). Se realizaron todos los portales necesarios para la introducción de estos instrumentos. Una vez finalizado este paso, se practicó un lavado de la cavidad, tomando este material para estudio y fue colocado 80 a 200 mg de Metilprednisolona (Depomedrol) en la misma.

Figura 1 A y B

En el caso de Quistes Oseos del extremo proximal del fémur se utilizaron la mesa ortopédica y el Intensificador de Imágenes

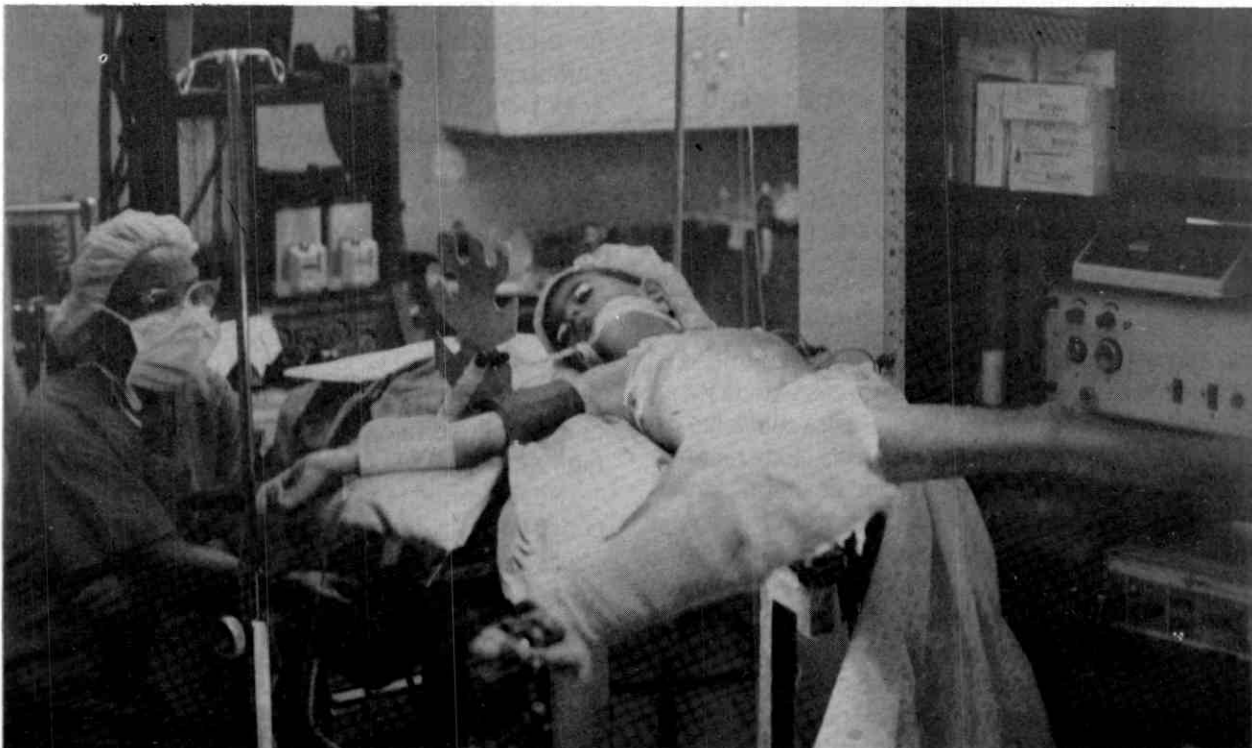
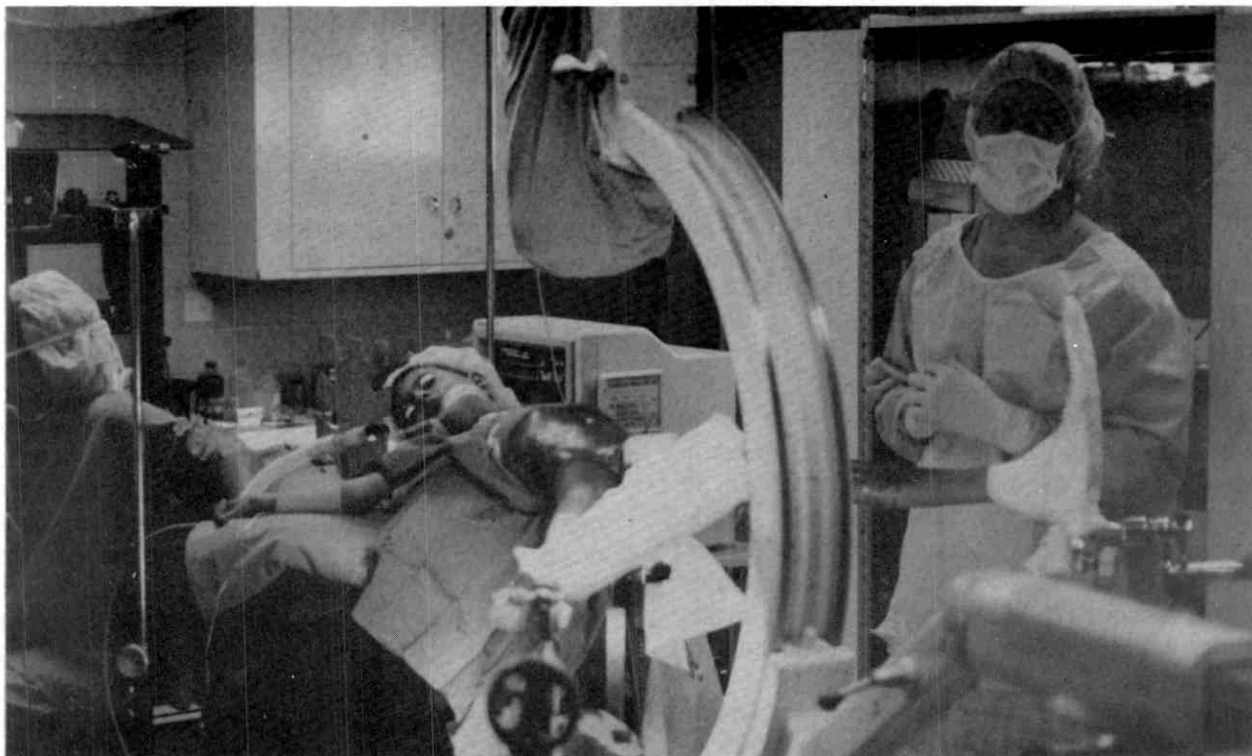


Figura 2
Todos los portales a ser utilizados son diseñados Espina Iliaca antero-superior (Flecha);
Anterior (A); Posterior (P)

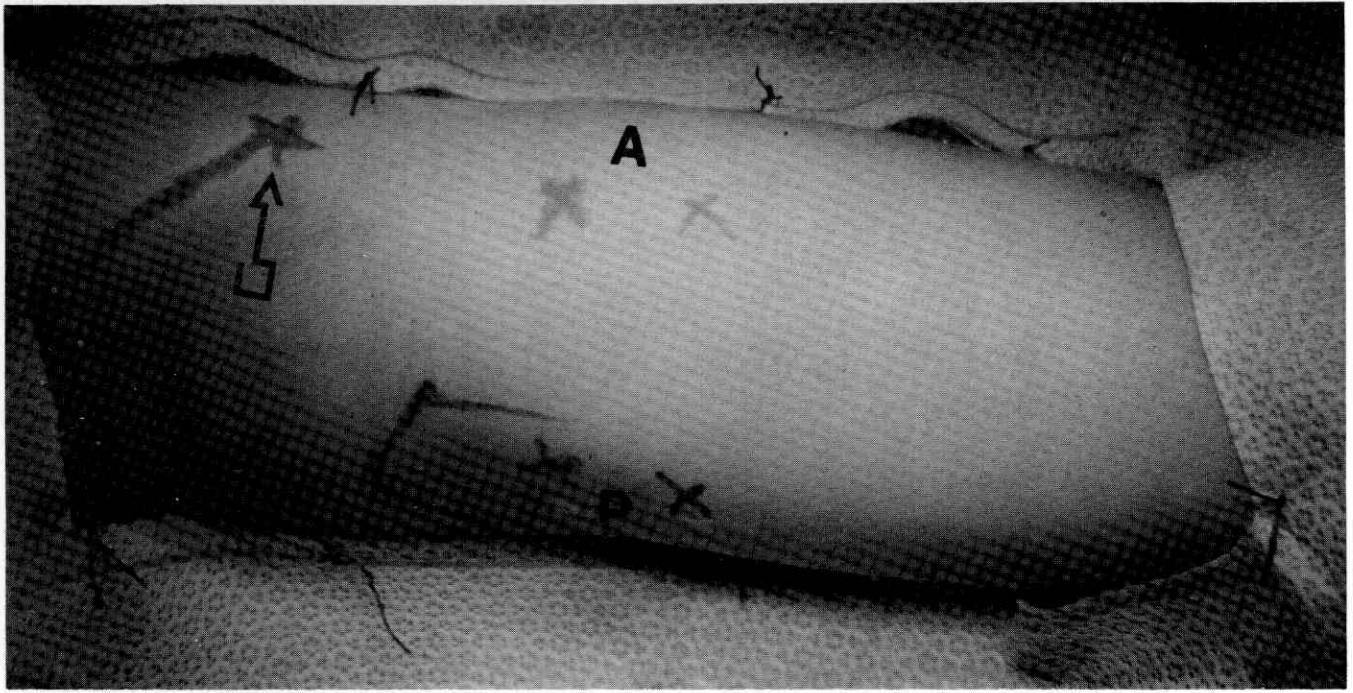


Figura 3
Es medida en un primer paso la presión a través
del trocar de Scaglletti y un manómetro de presión espinal

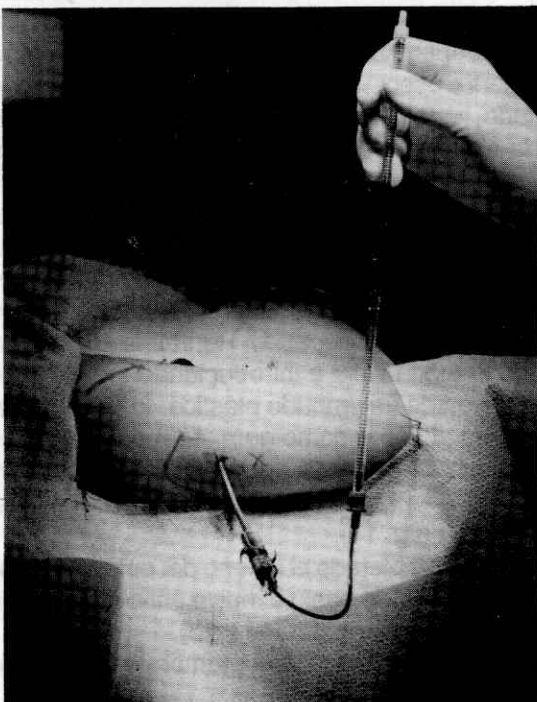


Figura 4
Introducción del material radioopaco (Hypaque)
bajo visión fluoroscópica

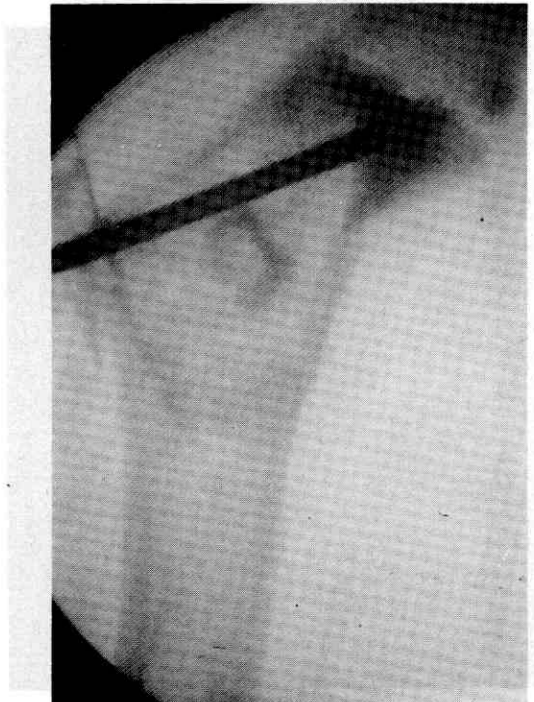


Figura 5
Introducción del equipo de Osteoscopia, cánula de irrigación y un explorador (Probe)

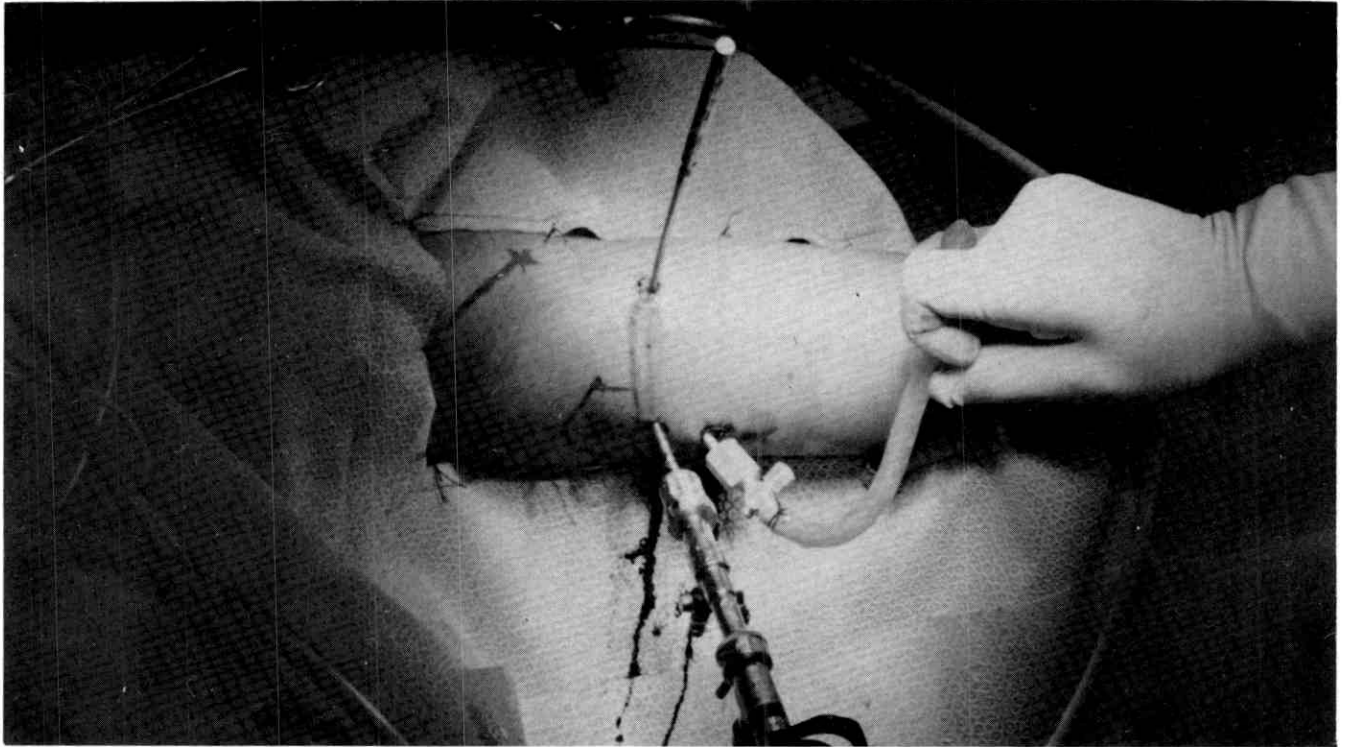
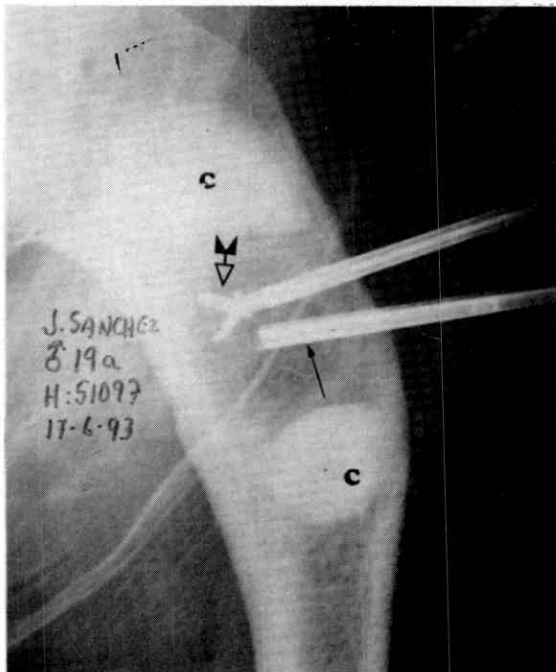


Figura 6
 Otro caso donde se muestra imagen radiológica del quiste con osteoscopio (Flecha delgada); Pinza de biopsia (flecha gruesa) y restos de contraste (C)



El último paso consiste en el **relleno de la cavidad con injerto oseo (Esponjoso) a cielo cerrado**. Este se realizó por medio de un equipo diseñado por el autor y colaboradores el cual consiste en una inyectora plástica a la cual se conectan cánulas de 5 o 10 mm de diámetro dependiendo del caso. La cánula es cargada con injerto oseo, usando autoinjerto esponjoso o aloinjerto, este último de cabeza femoral, utilizando para la obtención del mismo un rimer acetabular (fig. 8A), por el cual el injerto adquiere una consistencia pastosa, formando una papilla (fig. 8B). El injerto es impulsado, ya sea manualmente o con el uso de una pistola especial (fig. 9), hacia la cavidad del quiste. Si se requiere más injerto, se pueden realizar cualquiera de los siguientes pasos: 1) Retirar la inyectora, dejando el tubo in situ e introduciendo más injerto en éste a través de un embudo plástico. 2) Otra forma es dejando un alambre como guía, se retira el tubo y es nuevamente cargado. La introducción de este instrumento se realiza bajo visión fluoroscópica y osteoscópica (fig. 11).

Una vez completado el relleno del quiste, se procede a suturar los portales, se indica antibioticoterapia y control postoperatorio (fig. 12 y 13).

Para otras lesiones pseudotumorales tales como

Figura 7
La flecha indica el Remer motorizado

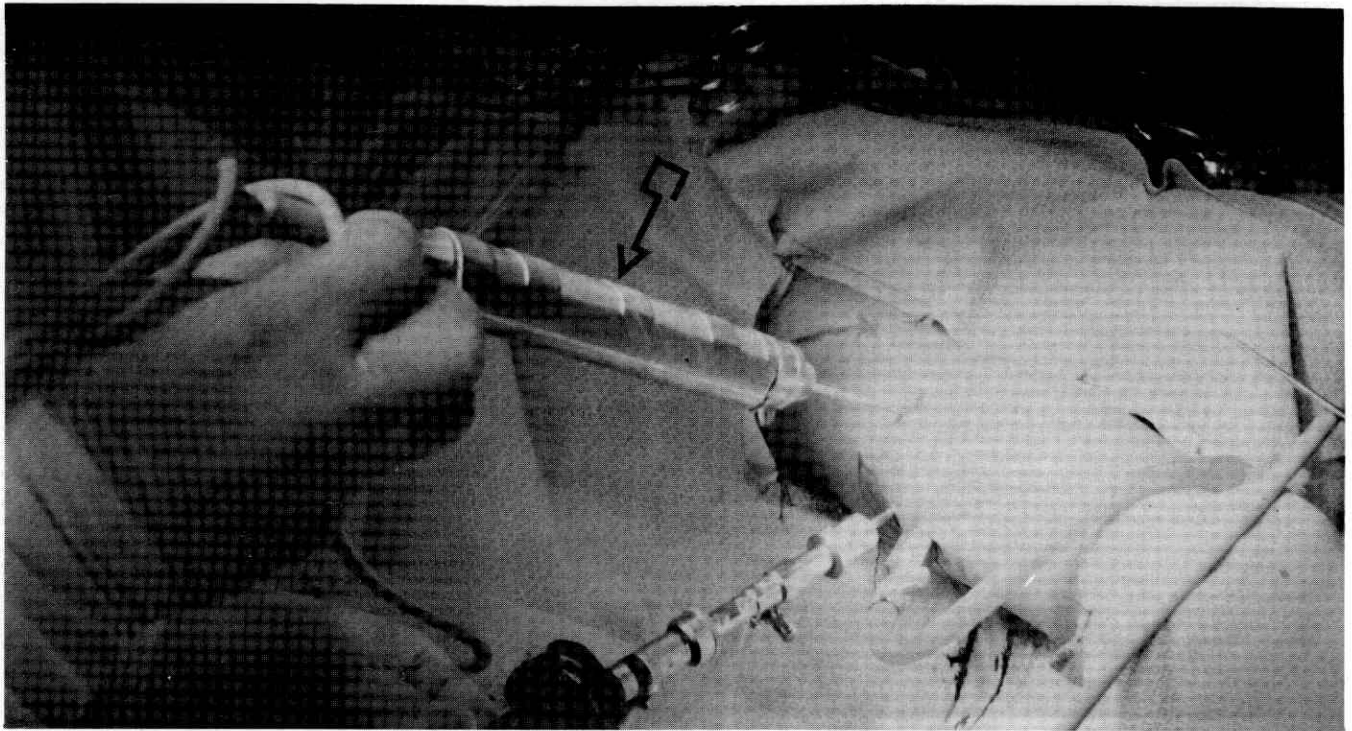


Figura 8 A
Aloinjerto de cabeza femoral y fresado del mismo

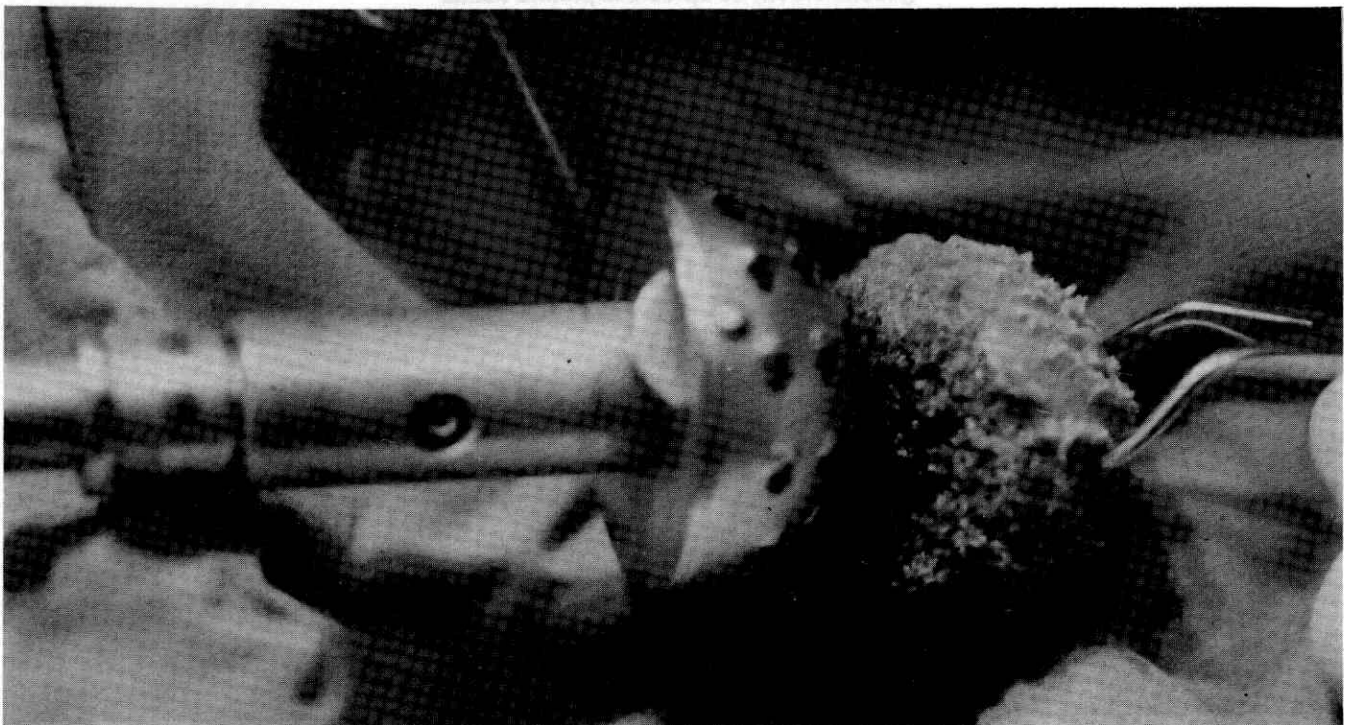


Figura 8 B
Papilla ósea del injerto tomado



Figura 9
(Flecha delgada) cánula con Injerto Incluido. (Flecha gruesa) muestra del émbolo.
(Flecha curva) Se aprecia la pistola usada

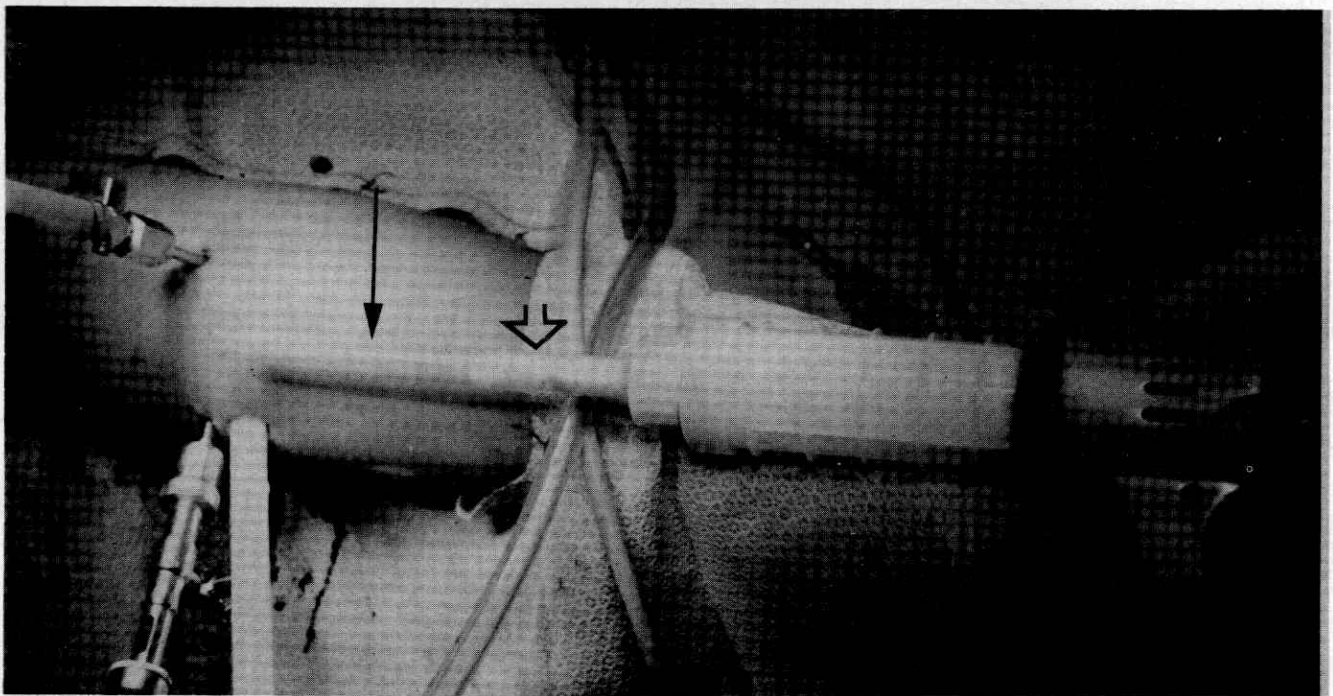


Figura 10

Cánula introducida en la cavidad bajo visión osteoscópica y fluoroscópica

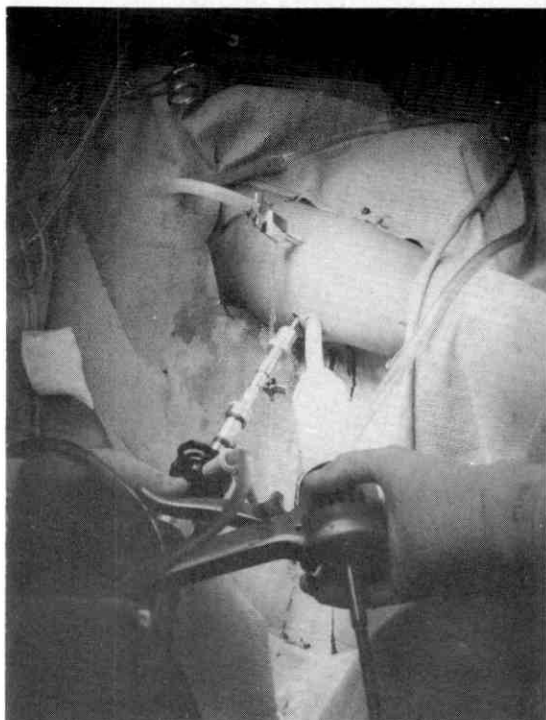
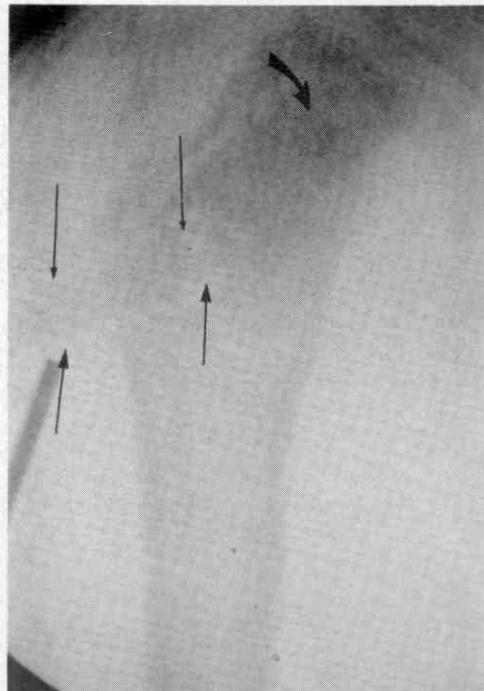


Figura 11

Imagen fluoroscópica que muestra de la inyectora (entre flechas) y la introducción del injerto óseo colocado (flecha curva)



quiste oseo aneurismático y fibroma no osificante, se procedió de la siguiente forma en la introducción del osteoscopio:

En caso de que la imagen no sea clara, se procede en primer lugar al fresado de la cavidad bajo visión fluoroscópica. Una vez aclarado el campo visual, se complementa la resección bajo visión mixta (fluoroscópica y osteoscópica). El resto del procedimiento es igual que el descrito anteriormente.

Imágenes Osteoscópicas

En el caso de los **quistes óseos** se observó:

Contenido líquido en algunos casos amarillento, en otros hemorrágico. Paredes cubiertas con una membrana blanco nacarado de aproximadamente 2 a 4 mm de espesor, imágenes trabeculadas amarillo rojizas y pequeñas áreas aisladas de caries.

Posterior a la infiltración con esteroides (6 semanas):

Pequeños relieves óseos (trabeculas), posible evidencia de reosificación. Contenido líquido transparente o hemorrágico pos-traumático. Desaparición de la membrana nacarada.

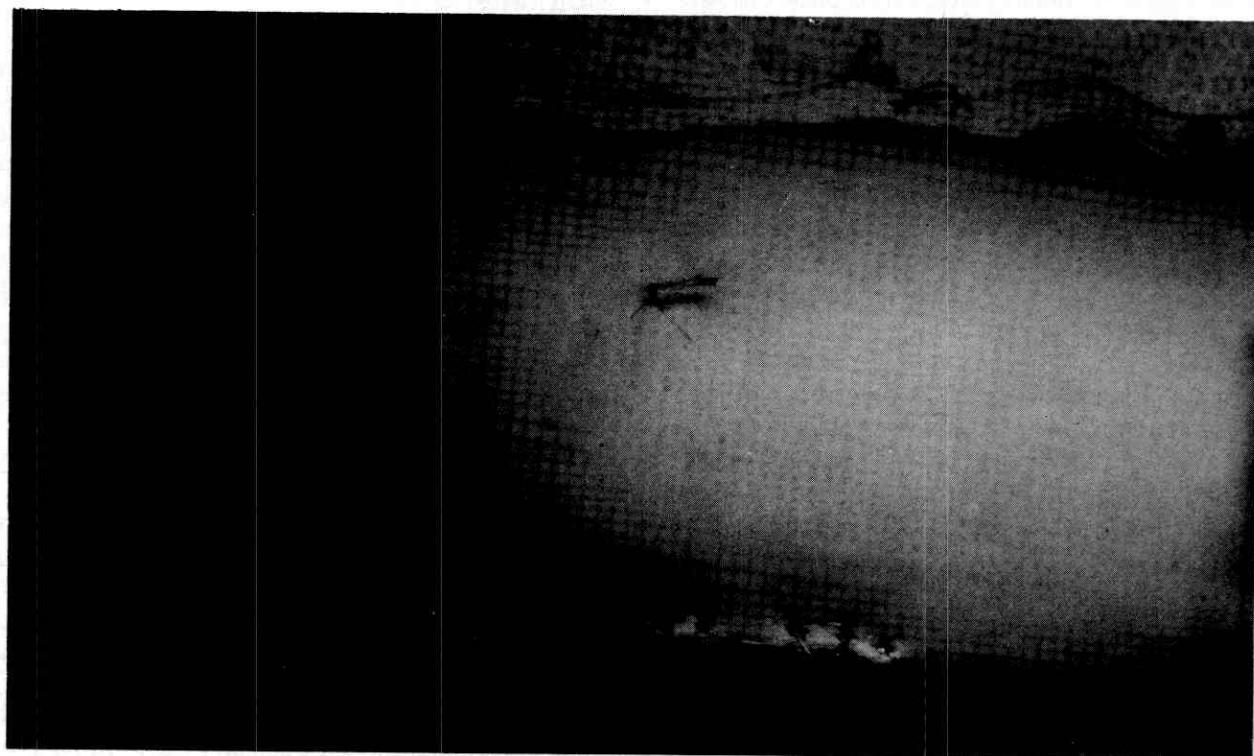
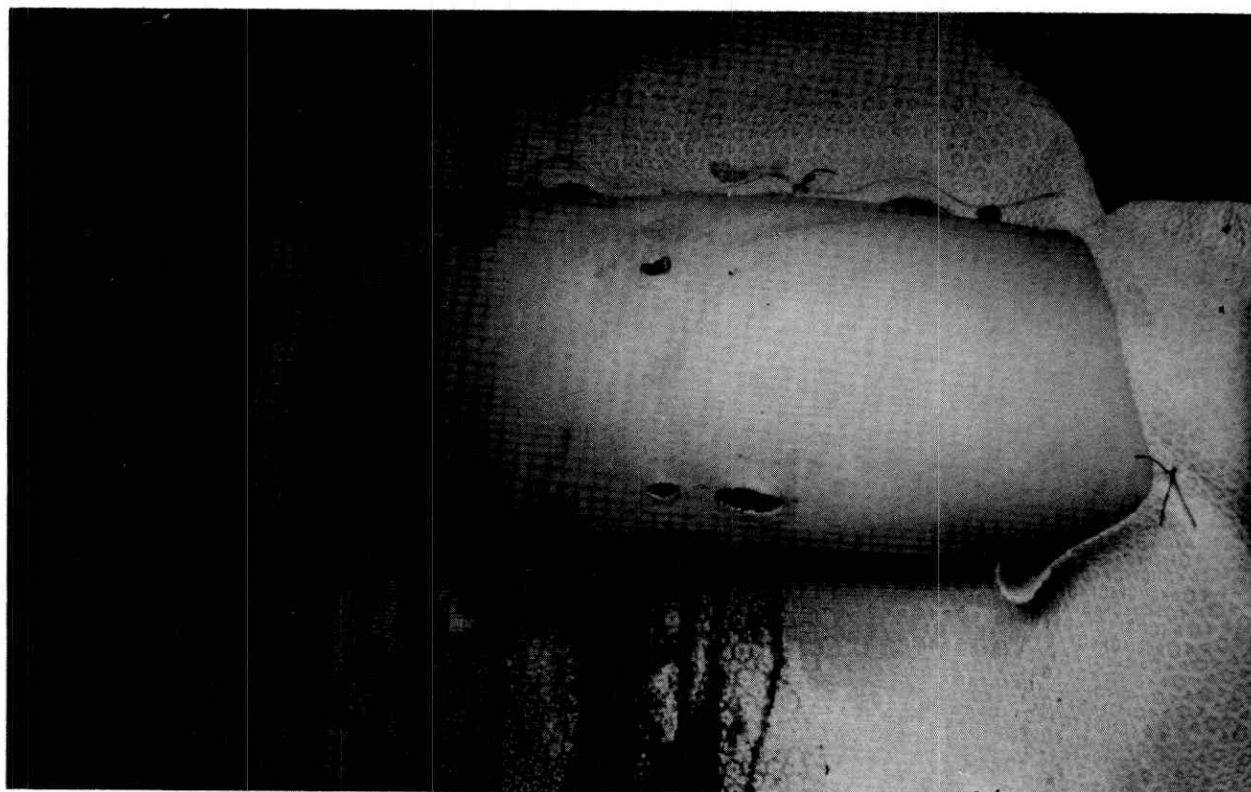
Comentarios

Hasta donde conocemos, no existe literatura tanto nacional como internacional que señale estos métodos por nosotros descritos. Cohen y col., Andrews James y col., publicaron; un caso cada uno, en la revista *Arthroscopy*,^{1,3} de resecciones tumorales por vía artroscópica de lesiones que penetraban la articulación, siendo uno de los casos un hallazgo intraoperatorio.

Creemos que este método de biopsia por visión directa, nos permite ser selectivos en la toma de la muestra así como obtener muestras suficientemente representativas. Otra de las ventajas de este método es la evaluación y control macroscópico de las lesiones, como hemos visto en nuestros casos, al establecer patrones tisulares osteoscópicos.

Hemos visto con el estudio osteodinámico, la presencia de quistes mixtos, es decir, zonas del quiste activas y otras latentes. Además, en los casos tratados con esteroides se comprobó que a las seis semanas de infiltración se han inactivado los quistes, demostrado por la disminución de la presión intraquística, ausencia de oscilaciones del fluido, el aspecto transparente del líquido, las modificaciones tisulares osteoscópicas así

Figuras 12 y 13
Retiro de equipos y Sutura de Portales



como un llenado irregular e incompleto con la osteografía ósea contrastada. Estos cambios descritos, nos indujeron a proceder a la **resección marginal de la lesión** (fresado) y colocación de injerto oseo, todo esto a cielo cerrado.

Conclusiones

Con este nuevo método diseñado:

1. Se aplicaron equipos conocidos con otros fines y adaptados al diagnóstico y tratamiento de lesiones seudotumorales. Además, se diseñaron equipos que contribuyen a tal fin.
2. A pesar de que la biopsia a cielo cerrado es un método costoso, resulta a la vez, más selectivo y representativo.
3. Disminuye los riesgos inherentes de las biopsias a cielo abierto.
4. Establece patrones tisulares osteoscópicos para evaluación y control de las lesiones.
5. La osteodinamia descrita amplía los conceptos establecidos.
6. La resección de las lesiones a cielo cerrado son más meticulosas y selectivas, gracias a la visión osteoscópica.
7. Permite la colocación de auto y aloinjerto a cielo cerrado.

Recomendaciones

Reconocemos que nuestra experiencia es pequeña y que debería ser ampliada y profundizada, sin embargo, en vista de las ventajas así como los buenos resultados por nosotros observados, nos llevan a reco-

mendar este método en la evaluación y tratamiento de los quistes óseos y otras lesiones seudotumorales. Sin embargo, creemos conveniente tener cierta experiencia en el manejo artroscópico y en la evaluación y tratamiento de los tumores y seudotumores óseos antes de aplicar estos métodos.

Bibliografía

1. Andrews JR, et col. Simple Bone Cyst of the distal tibia. A case for Ankle Arthroscopy. *Arthroscopy* 1992; 7:381-84.
2. Campanacci M. Bone and Soft tissue tumors. Springer Verlag Wien. New York. 1990.
3. Cohen B, et col. Arthroscopic resection of the Chondroblastoma of the knee. *Arthroscopy* 1992; 8:370-72.
4. Dahlin DC. Tumores Oseos. Segunda edición. Ediciones Toray S.A. 1980.
5. Durán SH. Tratado de Patología y Clínica Quirúrgica. Interamericana. Vol. 3. 1986.
6. Enneking WF. Musculoskeletal Tumor Surgery. Churchill Livingstone 1983; 2.
7. Huvos A. Tumores Oseos. Diagnóstico. Tratamiento y Pronóstico. Editorial Médica Panamericana. 1981.
8. Makley JT, and Joyce M. Unicameral Bone Cyst. *Orthop Clin North Am* 1989; 20:407-15.
9. Mirra JM. Bone Tumors, Diagnosis and Treatment. J.B. Lippincott Company. 1980.
10. Schajowicz F. Tumores y Lesiones Seudotumorales de Huesos y Articulaciones. Editorial Médica Panamericana. 1982.
11. Sim FH. Diagnosis and Treatment of Bone Tumors: A Team Approach. *A Mayo Clinics Monograph* 1983; 155-57.