

## Quiste óseo yuxtaarticular. Estudio clinicopatológico.

JOSÉ MARÍA VARAONA

Hospital Alemán, Buenos Aires

**RESUMEN:** El quiste óseo yuxtaarticular es una lesión quística benigna localizada en el hueso subcondral adyacente a una articulación, no relacionada con enfermedades articulares inflamatorias o degenerativas.

Entre los años 1986 y 2000 se realizó un estudio retrospectivo de 116 pacientes con el diagnóstico de dicha patología obtenido por punción o biopsia.

Se utilizaron dos parámetros para ser evaluados: el clinicorradiológico y la investigación anatomopatológica.

Se detectó un predominio en el sexo femenino y en la cuarta década de la vida.

Las localizaciones más frecuentes fueron las articulaciones de la cadera, la rodilla, el tobillo y la muñeca.

En la mayoría de los casos los quistes fueron detectados por hallazgo. El dolor fue el síntoma predominante.

La medición quística arrojó valores entre 1 y 2 cm; algunos alcanzaron 4 cm.

La anatomía patológica evidenció su naturaleza multilocular observándose una pared fibrosa de espesor variable con áreas de degeneración mixoide y formación de quistes más pequeños rodeada por escaso tejido óseo maduro escleroso.

El tratamiento fue el curetaje; en los casos en que el tamaño era importante se utilizó el agregado de injerto óseo.

El objetivo del presente trabajo es actualizar el tema mediante el análisis casuístico.

**PALABRAS CLAVE:** Lesión seudotumoral. Quiste óseo yuxtaarticular. Ganglión intraóseo.

### YUXTA-ARTICULAR BONE CYST. CLINICAL AND PATHOLOGIC STUDY

**ABSTRACT:** Juxta Articular Bone Cysts are benign cystic lesions located in the subchondral bone adjacent to a joint. They are not related to inflammatory

or degenerative articular diseases.

A retrospective study between 1986 and 2000 was carried out on 116 patients with that diagnosis confirmed by needle or surgical biopsy.

The study analyzed the clinical and radiological aspect on one hand and the macro and micropathology on the other.

Patients were predominantly female and in their forties.

The cysts were located in hips, knees, ankles and wrists. Their sizes were between 1 and 2 centimeters.

The pain was the most important symptom although most of the cases were diagnosed circumstantially.

Histology showed a multilocular lesion with a fibrous coverage of variable thickness and areas of mixoid degeneration surrounded by mature and slightly sclerotic bone.

Treatment consisted of curetage and filling with bone chips if needed.

The purpose of this paper is to update the subject throughout the study of the cases.

**KEY WORDS:** Pseudotumoral lesion. Juxta-articular bone cyst. Intraosseous ganglia.

El quiste óseo yuxtaarticular o ganglión intraóseo es un defecto quístico óseo no relacionado con lesiones articulares previas, como la osteoartritis.

Siguiendo la Clasificación de la OMS de los Tumores Óseos y Lesiones Seudotumorales, se utiliza el término de quiste óseo yuxtaarticular o ganglión intraóseo para definir a los quistes benignos frecuentemente multiloculados compuestos de tejido fibroso con extensos cambios mucoides localizados en el hueso subcondral adyacente a una articulación.

Esta definición excluye las lesiones quísticas de la artritis reumatoidea y la secundaria a la osteoartritis.

La presencia de esta patología no es tan infrecuente como se consideraba hace algunos años.

En 1934, Fairbank y Llood<sup>6</sup> informaron por primera vez acerca de un proceso de erosión ósea provocado por un quiste del menisco externo de un paciente.

Posteriormente, en 1949, Fisk\* describió una cavidad ósea ocasionada por un ganglión.

Recibido el 11-9-01. Aceptado luego de su evaluación el 18-04-02

Correspondencia:

Dr. JOSÉ MARÍA VARAONA.

Av. Pueyrredón 1640

(1118) Buenos Aires - Argentina

Tel.: (54-11)4821-1700- Fax: (54-11)4805-6087

Bugnion,<sup>1</sup> de la Escuela de Rutishauser, publicó en 1951 un número significativo de lesiones quísticas de los huesos del carpo.

En las últimas décadas la cantidad de publicaciones se ha incrementado; algunas de ellas presentan una importante serie de casos (Feldman y Johnston,<sup>7</sup> Menges,<sup>12</sup>).

Schajowicz,<sup>17</sup> en 1979, comunicó su experiencia de 88 casos correctamente documentados en un período de diecisiete años.

El presente trabajo tiene por objetivo actualizar el tema a través del estudio anatomoclínico de una serie de 116 pacientes afectados por este trastorno.

## Material y métodos

Entre los años 1986 y 2000, se efectuó un estudio retrospectivo de 116 pacientes con quiste óseo yuxtaarticular diagnosticado por punción o cirugía en el Laboratorio de Patología Ortopédica de Buenos Aires.

Se estudiaron 116 pacientes con el diagnóstico de quiste óseo yuxtaarticular, 62 de ellos correspondieron a mujeres y 54, a varones.

La edad promedio general fue de 45,09 años (rango: 9-82 años). La edad promedio para el sexo femenino fue de 47,57 años (rango: 14-47 años) y la del sexo masculino de 42,61 años (rango: 9-82 años).

La lesión fue silenciosa y descubierta accidentalmente al solicitar algún tipo de estudio por imágenes por otras razones en 55 casos (47,41%). El dolor fue la única expresión en 47 casos (40,51%), en 7 casos (6,03%) estuvo acompañado de tumefacción y en sólo 5 casos (4,31%), de impotencia funcional.

La tumefacción como única expresión se vio en sólo 2 casos (1,72%).

La duración de los síntomas en 18 casos fue de menos 3 meses, en 31 desde los 3 meses al año y en 12 pacientes, de más de un año.

Hubo 1 caso de localización poliostótica en una paciente de 45 años, que presentaba esta lesión a nivel del tobillo derecho (tibia), la cadera derecha (fémur), la rodilla izquierda (tibia) y el codo derecho (olécranon).

También se observó 1 caso de afectación bilateral de cadera y los restantes 115 casos fueron de ubicación monostótica. Los sitios afectados fueron los huesos adyacentes a la articulación de la cadera (23 casos en el fémur proximal, 1 bilateral y 8 en el acetábulo), la rodilla (9 casos en el fémur distal, 22 en la tibia proximal, 1 en la rótula y 1 en el peroné proximal), el tobillo (7 casos en tibia distal, 4 en el peroné distal y 6 en el astrágalo), el extremo distal del radio (8 casos), los huesos del carpo (2 en el semilunar, 1 en el escafoides y 1 en el hueso piramidal), el maxilar superior (1 caso) y la columna lumbar (2 casos).

El lado más afectado fue el derecho con 63 casos; 51 se ubicaron en el lado izquierdo.

Tanto el caso con compromiso de ambas caderas como el de la afectación poliostótica fueron de localización bilateral.

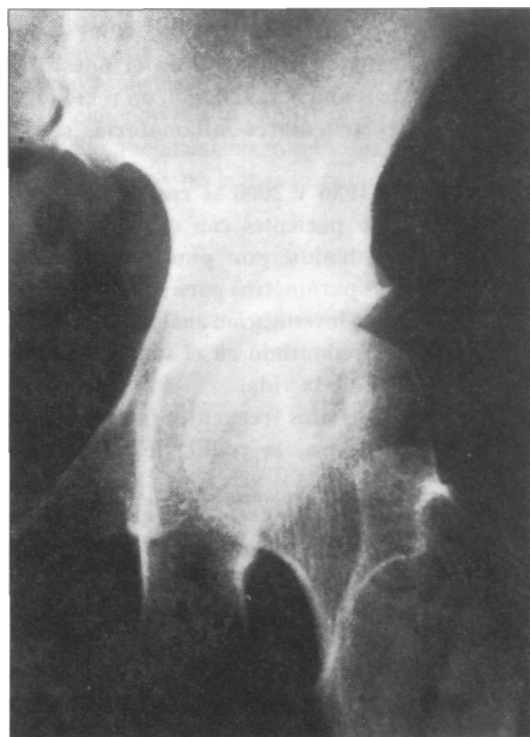
La radiografía, la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM) mostraron un área bien delimitada oval o circular osteolítica rodeada por esclerosis ósea (en anillo) de localización excéntrica próxima al área subcondral de la epífisis afectada (Fig. 1A y B). No se observaron cambios degenerativos articulares. Se detectaron en algunos casos comunicaciones entre el quiste óseo y la articulación adyacente, lo que se observó con

mayor precisión en las tomografías computarizadas.

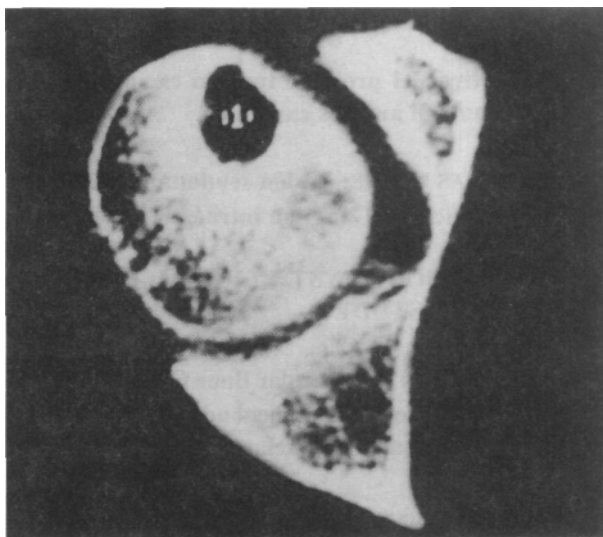
Los pequeños quistes eran uniloculares, pero los de gran tamaño a menudo eran multiloculares. En 52 casos (44,82 %) el quiste fue unicameral; en 64 (55,17 %), multilocular.

En 7 pacientes el diámetro del quiste fue menor de 1 cm. La mayoría presentaba un diámetro aproximado de 1 o 2 cm (93 casos), en 16 casos el tamaño era mayor de 2 cm; pocos alcanzaron 4 cm (4 casos).

En el centellograma óseo con tecnecio 99ms se observó la captación del radioisótopo en la zona afectada por el quiste únicamente.



**Figura 1 A:** Radiografía de frente de la cadera de una paciente de 46 años. Se observa una imagen lítica en la cabeza femoral.



**Figura 1 B:** Tomografía axial computarizada del mismo caso.

*Fueron estudiados los especímenes de biopsia pertenecientes a cada uno de los pacientes registrándose:*

- El método que se utilizó para obtener la muestra (biopsias por punción, quirúrgica o artroscópica).
- La macroscopia.
- La microscopía.

Las biopsias por punción fueron guiadas por intensificador de imágenes o por TC.

Las muestras fueron conservadas en formol al 10% incluidas en parafina.

Se realizaron cortes de 5 micrones de espesor.

Se utilizó la técnica de hematoxilina-eosina para la tinción de los cortes histológicos.

## Resultados

Fueron estudiadas 116 muestras de biopsia: 71 obtenidas por punción, 40 por cirugía convencional y 5 por artroscopia.

El material obtenido por punción consistió en cilindros compuestos de trabéculas óseas de espesor variado que correspondían a los sectores periféricos de la lesión. En las áreas internas se observó material mucoso y fibras colágenas distribuidas en forma paralela.

En las biopsias quirúrgicas, macroscópicamente no se advirtieron grandes diferencias entre el quiste óseo yuxtaarticular y los gangliones clásicamente vistos en el tejido conectivo periarticular.

Rodeando los quistes se observaron membranas fibrosas de espesor variable que facilitaban la separación del ganglión con respecto al hueso adyacente.

Fueron excepcionales las comunicaciones con la cavidad articular.

Microscópicamente, sus estructuras fueron idénticas a las de los gangliones de las partes blandas. Estos quistes se encontraban rodeados de una pared fibrosa que presentaba sectores de colagenización, muy poco celulares y áreas de cambios mixoides con presencia de células estrelladas como posibles focos de nuevas luces quísticas.

En su cara interna la pared estaba tapizada por fibroblastos aplanados mientras que su sector externo estaba rodeado por tejido óseo maduro, de formación reciente con remodelado y aposición ósea superficial (esclerosis ósea) (Fig. 2A y B).

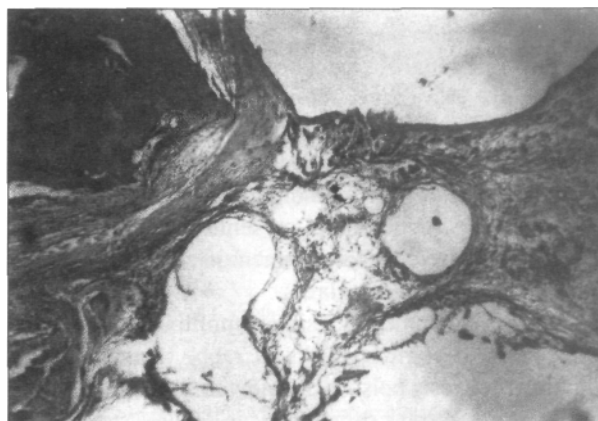
Se vieron quistes uniloculares en 52 pacientes; más frecuentes fueron los multiloculares: 64 casos.

En la mayoría de los pacientes el tratamiento consistió en la resección local del tejido blando acompañado por el curetaje o legrado del hueso afectado.

Cuando los quistes poseían un tamaño considerable la cavidad fue rellena por injerto óseo.

Se realizaron resecciones segmentarias en las lesiones grandes localizadas en los huesos que no soportan peso.

Las lesiones se curaron sin dejar secuelas o complicaciones. No se observaron recidivas.



**Figura 2 A:** Microfotografía (x100) que muestra la naturaleza multilocular del quiste.



**Figura 2 B:** Microfotografía (<x200) que ilustra tejido fibroso con áreas de degeneración mixoide rodeadas por hueso neoformado ligeramente escleroso.

## Discusión

Es importante diferenciar el quiste óseo yuxtaarticular de las lesiones quísticas de las enfermedades articulares inflamatorias, como la artritis reumatoidea o la penetración intraósea de una sinovitis vellonodular pigmentada, además de los quistes presentes en la osteoartritis y la necrosis avascular.

Debido a la ubicación epifisaria vecina a una articulación debe ser diferenciado de algunos tumores o seudotumores que poseen la misma localización, como el condroblastoma, el encondroma (calcificación moteada), el tumor de células gigantes y el condrosarcoma de células claras.

Aunque el ganglión intraóseo no es una patología común no cabe duda de que su incidencia es más frecuente que las registradas en las primeras publicaciones; nuestra casuística cuenta con 116 pacientes diagnosticados y

tratados por esta afección en el término de catorce años.

Ocurren predominantemente en los adultos entre los 20 y 59 años (66,37% de los pacientes). Schajowicz<sup>17</sup> informó que el 75% de sus casos pertenecían a este rango de edad.

La mayoría de los autores registraron una mayor incidencia en los varones (Hicks,<sup>10</sup> Woods,<sup>18</sup> Feldman y Johnston,<sup>7</sup> y Schajowicz,<sup>17</sup> entre otros), aunque otros publicaron una mayor incidencia en las mujeres (Nezelof y Laurent<sup>13</sup>). En el presente trabajo se describió un predominio del sexo femenino sobre el masculino (62 mujeres y 54 hombres).

Se han comunicado lesiones múltiples, sobre todo bilaterales y simétricas (Hicks,<sup>10</sup> Crabbe,<sup>4</sup> Campanacci y Gulino,<sup>2</sup> Menges y cols.<sup>12</sup>). Schajowicz<sup>17</sup> también describió 4 casos con estas características. En nuestra casuística se observó un caso bilateral y uno poliostótico.

Coincidiendo con los informes de otros autores, los sitios más comunes de afectación fueron las epífisis de los huesos tubulares largos, con predominio del miembro inferior.

Los huesos adyacentes a las articulaciones de la cadera, rodilla, tobillo y muñeca tuvieron una alta incidencia.

En una importante cantidad de casos la lesión fue silenciosa y descubierta accidentalmente al solicitar algún tipo de estudio por imágenes por otras razones. En nuestra casuística el hallazgo fue de 55 casos (47,41%). El dolor fue el síntoma más visto y fue la única expresión en 47 casos (40,51%), en 7 casos (6,03%) estuvo acompañado de tumefacción y de impotencia funcional en sólo 5 casos (4,31%).

La tumefacción como única expresión se vio en sólo 2 casos (1,72%).

La duración de los síntomas tuvo un período variable (meses a años). En 18 casos fue menor de 3 meses, en 31, de 3 meses a un año y en 12 pacientes, más de un año.

La etiología y la patogenia de estas lesiones no están todavía esclarecidas, aunque se propusieron numerosas teorías.

Schajowicz<sup>17</sup> distinguió dos tipos fundamentales de gangliones intraóseos según su patogenia. Un tipo originado por intrusión o penetración de un ganglión extraóseo en el hueso subyacente debido a erosión por presión y otro "idiopático" o primitivo de ubicación yuxtaarticular.

Fairbank y Loyd<sup>6</sup> describieron el ejemplo más notable del tipo ocasionado por intrusión de un ganglión extraóseo (la erosión provocada por un quiste meniscal sobre el platillo tibial). En 1949 Fisk<sup>8</sup> informó de otro

caso de ganglión provocado por presión localizada en el maléolo interno. Otros similares fueron publicados por Salzer<sup>15</sup> y por Goldman y Friedman.<sup>9</sup>

En 1973 Kambolis y cols.<sup>11</sup> sugirieron que éste era el mecanismo más importante o posiblemente el único para la formación del quiste intraóseo, aunque pudieron comprobarlo sólo en 7 de sus 14 casos.

De los 88 pacientes que Schajowicz<sup>17</sup> describió, el 16% tenía como patogenia este mecanismo.

Sin embargo, en la inmensa mayoría de los casos el quiste es "idiopático", primariamente intraóseo. Su formación se produciría por una transformación mucoide del tejido conectivo posiblemente precedida por una metaplasia intramedular y proliferación de elementos fibroblásticos seguida por un estadio degenerativo con secreción mucoide y acumulación que agrandan el quiste.

Existen otras teorías que destacan un deterioro de la circulación del hueso consecuente con una necrosis avascular, pero dicha muerte celular nunca se describió. Además, la ubicación del ganglión intraóseo tiende a estar en una región del hueso bien vascularizada.

Schajowicz<sup>17</sup> no encontró en sus pacientes signos de necrosis aséptica pero sugirió que esto podía deberse a que cuando se realiza una biopsia, sólo se extirpa el quiste con escaso tejido óseo esponjoso vecino o sin nada de él. En nuestra casuística, no se observaron áreas de necrosis avascular que rodearan la lesión quística.

Varios autores, entre ellos Scaglietti,<sup>16</sup> Grane<sup>5</sup> Catalano<sup>3</sup> y Nigrisoli<sup>14</sup> encontraron comunicaciones del quiste óseo con la cavidad articular y sugirieron un posible origen traumático. Observaron pequeñas grietas en el cartílago articular que se extendían entre el quiste y la articulación adyacente.

En 1977, Menges y cols.<sup>12</sup> describieron la presencia de canales comunicantes entre el quiste y la articulación en el 57% de sus pacientes reconocibles por TC con contraste, pero admitieron que dicha sustancia inyectada en el ganglión no pudo entrar en la articulación.

La punción como método diagnóstico fue prácticamente la regla (71 pacientes). Con ella se puede detectar la presencia de células neoplásicas, disminuyendo así el riesgo de contaminar los tejidos periféricos.

Es necesario evitar las biopsias quirúrgicas y artroscópicas aun ante signos radiográficos, de TC o de RM altamente significativos de quiste óseo yuxtaarticular. Algunas lesiones malignas (condroblastoma, condrosarcoma de células claras) pueden presentar signos radiográficos que se asemejan a los del quiste mucoide intraóseo, y su biopsia quirúrgica o artroscópica puede contaminar la articulación y alterar así su pronóstico y tratamiento.

*Agradezco al Dr. Eduardo Santini Araujo, por haberme permitido trabajar junto a él en su laboratorio y por su incondicional apoyo a este proyecto.*

## Referencias bibliográficas

1. **Bugnion, JP:** Lésions nouvelles du poignet. Acta Radiológica, Supplement 90: 57-88, 1951.
2. **Campanacci, M, y Gullino, G:** Cisti mucose intraossee bilaterale. Chirurgia degli organi di movimento, 61: 367-370, 1974.
3. **Catalano, F:** Geodi sub-condrali non artrosici del ginocchio. Clínica Ortopédica, 21: 499-506, 1969.
4. **Crabbe, WA:** Intra-ossseous ganglia of bone. Br. J. Surg, (53) 15-17, 1966.
5. **Crane, AR y Scarano, JJ:** Synovial cysts (ganglia) of bone. J Bone Jt Surg (Am), 49: 355-361, 1967.
6. **Fairbank, HAT y Lloyd, El:** Cysts of the external cartilage of the knee with erosion of the head of the tibia. Br. J. Surg, 22: 115-118, 1934.
7. **Feldman, F, y Johnston, A:** Intraosseous ganglion. American Journal of Roentgenology. Radium Therapy and Nuclear Medicine, 118: 32 1973.
8. **Fisk, GR:** Bone concavity caused by a ganglion. J Bone Jt Surg (Br), 31: 220-221, 1949.
9. **Goldman, RL y Friedman, NB:** Ganglia ("synovial" cysts) arising in unusual locations. Report of three cases, one primary in bone. Clinical Orthopaedic and Related Research, 63: 184-189, 1969.
10. **Hicks, JD:** Synovial cysts in bone. Australian and New Zealand Journal of Surgery, 26: 138-143, 1956.
11. **Kambolis, C; Bullough, P y Jaffe, HL:** Ganglionic cystic defects of bone. J Bone Jt Surg (Am), 55: 496-505, 1973.
12. **Menges, V; Prager, P; Cserhati, MD; Becker, W; Griss, P y Wurster, K:** Das intraossare Ganglion. Zeitschrift für Orthopadie und ihre Grenzgebiete, 115: 67-75, 1977.
13. **Nezelof, C y Laurent, M:** Inclusions capsulo-synoviales intra-osseuses. Revue de Chirurgie orthopédique et réparatrice de l'Appareil Moteur, 52:225-240, 1966.
14. **Nigrisoli, Py Beltrami, P:** Subchondral cysts of bone. Lo Scapello, 1: 65-75, 1971.
15. **Salzer, M y Salzer-Kuntschik, M:** Ganglien mit Knochenbeteiligung. Archiv für Orthopadische und Unfall-Chirurgie, 64: 87-99, 1968.
16. **Scaglietti, O y Siringa, G:** Geodi isolati sottocondrali. Archivio "Putti" di chirurgia degli organi di movimento, 13: 30-39, 1960.
17. **Schajowicz, F; Sainz, MC y Stullitel, JA:** Juxta-Articular Bone Cysts (Intra-Osseous Ganglia). A Clinicopathological Study of Eighty- eight Cases. J Bone Jt Surg (Br), 61 (1): 107-116, 1979.
18. **Woods, CG:** Subchondral bone cysts. J Bone Jt Surg (Br), 43: 758-766, 1961.