

# Osteocondromatosis Sinovial

Drs. Jaime Quintero Esguerra y Eduardo Bustillo Sierra

Sinonimia: Condromatosis sinovial. Condrometaplasia sinovial. Condroma sinovial. Encondroma difuso de la cápsula articular. Condroma articular.

La osteocondromatosis sinovial es una enfermedad rara (32 casos en la Clínica Mayo entre 1910 y 1957), completamente diferenciada y de etiología desconocida, que se caracteriza por la formación de nódulos cartilagosos, cuyo punto de partida parece ser el tejido conjuntivo de sostén de la membrana sinovial.

Hace más de 400 años, Ambrosio Paré (1558), hizo la primera mención sobre la existencia de cuerpos articulares cartilagosos. Laennec, en 1813 hizo la primera descripción conocida de esta enfermedad y pensó que el origen de los cuerpos libres podía estar en el tejido subsinovial. En 1836 Brodie confirmó los estudios de Laennec y en 1841 McArteney observó por primera vez cuerpos cartilagosos adheridos a la sinovial por medio de un pedículo vascular, cuya ruptura ulterior los convertía en cuerpos libres. Reaity en 1848 pensaba que: "En ciertos casos la membrana sinovial contenía células que influidas por la inflamación eran capaces de secretar cartilago que más tarde se convertiría en hueso imperfectamente formado".

Kolliker en 1851 describió la presencia de células cartilagosas como punto de partida de los cuerpos libres.

Henderson en 1916 creó el término osteocondromatosis sinovial, que es el de mayor aceptación en la actualidad. Freund en 1937 planteó la hipótesis de la metaplasia del tejido conectivo sinovial como origen de los cuerpos libres articulares. Vincent y Vincent haciendo una revisión de la literatura en 1933, encontraron un total de 100 casos reportados hasta entonces. Geschickter y Copeland, agregaron 15 casos más en 1950.

Jaffe, hizo en 1958 un estudio exhaustivo del problema, anotando que muchos de los casos reportados en la literatura no correspondían a un verdadero proceso de osteocondromatosis sinovial, sino a procesos diferentes tales

como: osteocondritis disecante, artrosis y artropatías neuropáticas.

Este mismo autor emplea el término "condromatosis bursal" para los casos de formación de cuerpos cartilagosos dentro de las bolsas sinoviales. Symeonides (mayo 1966) describe tres casos de esta rara variedad, con los que aumenta a nueve el número total de casos descritos hasta el presente en la literatura. También han sido descritos algunos casos de condromatosis tenosinovial, por formación de estos cuerpos en las vainas sinoviales de los tendones.

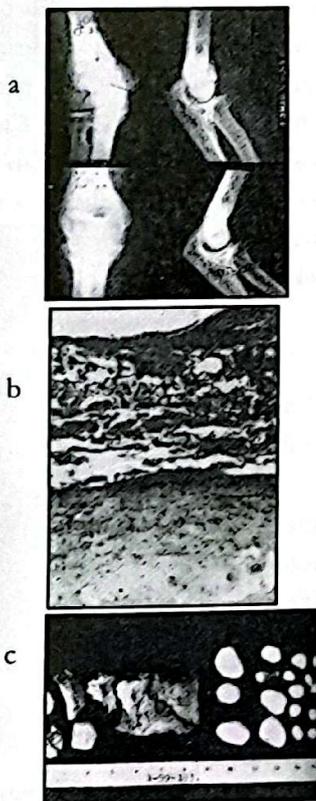
## Anatomía patológica

**Aspecto macroscópico:** Las características macroscópicas de una membrana sinovial enferma se pueden sintetizar en los siguientes puntos:

1. Presencia de grandes nódulos cartilagosos situados en diferentes sitios de la membrana sinovial y que parecen estar contenidos en su espesor. Otros se pueden encontrar adheridos por un pedículo de forma variable y dar la impresión de que cuelgan de la membrana sinovial
2. Coexistiendo o no con las alteraciones anteriores pueden apreciarse nódulos planos formados por cartilagos de 3 a 4 mm de diámetro en el interior de la membrana.
3. En otros casos se observan infinidad de nodulillos colocados en forma apretada y que le dan una consistencia firme a la membrana sinovial
4. También se pueden ver membranas sinoviales que sólo contienen muy pocos nódulos diseminados en forma variable por su superficie.
5. Puede ocurrir el caso de que con numerosos cuerpos libres articulares, se presente una membrana sinovial de aspecto más o menos normal y con ausencia en su su-

perficie de las formaciones cartilagosas descritas. Tal fenómeno se explicaría por las características regresivas que tiene la enfermedad, ya que casi siempre hay un ciclo de actividad a cuyo final la sinovial se normaliza. Es así como en muchos casos, al hacer el diagnóstico definitivo e instituir el tratamiento quirúrgico, se encuentra muy poca o ninguna actividad en la membrana sinovial.

Los cuerpos libres son de forma y tamaño variable; su apariencia es aperlada, su superficie irregular y su número puede variar de 1 a más de 100. En los estados precoces de la enfermedad no deben apreciarse cambios sobre las superficies articulares. Cuando éstos aparecen, su presencia no está condicionada a la enfermedad, sino que constituyen una respuesta degenerativa articular, secundaria al proceso crónico sinovial y a la existencia de los cuerpos libres. Serían por lo tanto manifestaciones secundarias artrósicas.



#### Caso 1

Osteocondromatosis en codo derecho con 18 cuerpos libres y neoformaciones crestiformes cartilagosas a nivel de la inserción de la sinovial. Sinovitis crónica. —En a) radiografías pre y post-operatorias. En b) aspecto histopatológico de un nódulo cartilaginoso (parte inferior), rodeado de tejido sinovial (parte superior). En c) cuerpos libres,

fragmentos de sinovial y neoformaciones crestiformes cartilagosas. (Estudio Histopatológico, Dr. Javier Isaza. — Bogotá). En los cinco casos que hemos tenido oportunidad de estudiar, observamos además de las alteraciones macroscópicas comunes, algunas que no hemos visto descritas y que nos parece interesante mencionar.

En el caso No. 1 (hombre de 33 años de edad con evolución de 8 años), con 17 cuerpos libres en la articulación del codo derecho, la sinovial parecía infiltrada y ligeramente violácea. Pudimos apreciar muy claramente, sobre todo el contorno de inserción de la sinovial en el límite cartilaginoso, la existencia de formaciones de tipo crestiforme y de aspecto osteocartilaginoso en todos los tamaños y formas, dando la impresión de que justamente en este sitio se originaba el proceso de metaplasia o de pseudometaplasia y que las formaciones crestiformes terminaban por desprenderse y constituir los cuerpos libres. En el espesor de la membrana sinovial no se apreciaron microscópicamente nódulos cartilagosos.

En el caso No. 2 (hombre de 16 años de edad, con evolución de tres años), con dos grandes cuerpos libres y varios pequeños dentro de la articulación de la rodilla izquierda, se vio muy claramente cómo en algunos sitios, la sinovial emitía prolongaciones en forma de una tela delgada, que recubría anormalmente zonas de cartilago hialino sobre cóndilo, rótula y patillos tibiales. En algunos puntos de éstos, se apreciaba ya la iniciación de formaciones cartilagosas simulando un pequeño empedrado y en otros sitios aparecían verdaderos osteocondromas unidos al cartilago por un pedículo variable. En un caso tal unión era mínima y con débil presión digital se separó por completo la formación osteocartilaginosa.

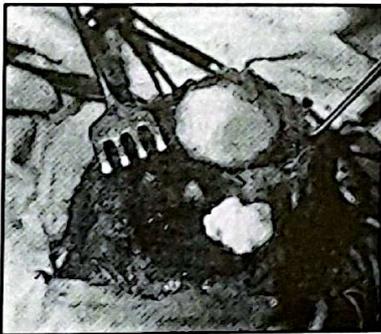
En el caso No. 3, (hombre de 27 años de edad, con evolución de 2 años), con 18 cuerpos libres en la articulación del hombro izquierdo, casi todos ellos estaban localizados o albergados dentro del infundíbulo sub-coracoideo de la sinovial, donde parecía estar localizado el proceso. El resto de la sinovial era de aspecto macroscópicamente normal. Como cosa interesante anotamos una pérdida de sustancia en el centro de la cavidad glenoide que parecía corresponder a una lesión de osteocondritis disecante. El resto de las superficies articulares era completamente normal. Presumimos que uno de los cuerpos libres, podría corresponder a un proceso de osteocondritis dise-

cante, concomitante a la osteocondromatosis y cuya existencia sería la respuesta degenerativa articular a la enfermedad crónica sinovial. En el caso No. 4, (hombre de 23 años), a quien hablan operado de los meniscos hacía 15 meses y que intervinimos posteriormente por condromalacia de la rótula (patelectomía), encontramos sobre la cara lateral del cóndilo externo la presencia de un pequeño cuerpo cartilaginoso, muy poco móvil, ya que estaba incluido por completo dentro de un tejido sinovial inflamado.

En el caso No. 5, (hombre de 18 años), con historia semejante al anterior, antigua lesión en menisco interno ya operado y condromalacia de la rótula, encontramos un cuerpo libre dentro del espacio intercondíleo, que había producido un bloqueo articular indoloro. El estudio histopatológico de la zona de sinovial que aparecía anormal (espacio intercondíleo), demostró osteocondromatosis. Cinco meses después fue necesario extraer otro cuerpo libre localizado en el fondo de saco subcuadricepsal, que también había producido bloqueo articular. Posiblemente este segundo cuerpo estaba ya en su fase cartilaginosa dentro del espesor del tejido sinovial, en la época de la primera operación. Por tal razón no se apreció entonces en las radiografías. Posteriormente debió osificarse y cayó dentro de la cavidad articular.

Los casos 4 y 5 son ejemplos de formas relativamente localizadas de osteocondromatosis sinovial, que puede presentarse simultánea o consecuentemente a otro proceso articular.

**Aspecto microscópico.** —De acuerdo con Jaffe, hoy es más o menos aceptado que tales formaciones se originarían por metaplasia de las células del tejido conectivo o de sostén de la membrana sinovial. Se formaría así un foco de cartilago que continuaría creciendo por sí mismo y no por fenómenos de ulterior metaplasia. Esto explicaría muy claramente el hecho de que al desprenderse los cuerpos libres, la sinovial puede normalizarse en forma completa. Estos son los casos que al ser operados, se presentan cuerpos libres con una sinovial normal. La metaplasia se originaría en las células conjuntivas mesenquimales del tejido conectivo sinovial. El nódulo cartilaginoso comprime y distiende el tejido conectivo sinovial vecino, dando origen a una especie de cápsula sinovial fibrosa que lo rodea. Los nódulos que no se han calcificado u osificado, ofrecen en su cuadro histológico una gran riqueza celular. En una evolución ulterior los focos de cartilago se calcifican por depósitos de sales de calcio y luego son invadidos por vasos sanguíneos que garantizan la actividad osteoblástica y por lo tanto la aparición del mecanismo de osificación.



**Caso No. 2**

Osteocondromatosis evolutiva en rodilla izquierda con cuerpos libres, sinovitis acentuada con todas las etapas de formaciones cartilaginosas y osteocartilaginosas.

En a), aspecto de la articulación al abrir la sinovial enferma, presencia de abundante líquido articular y un voluminoso cuerpo osteocartilaginoso.

En b), otro aspecto de la sinovitis



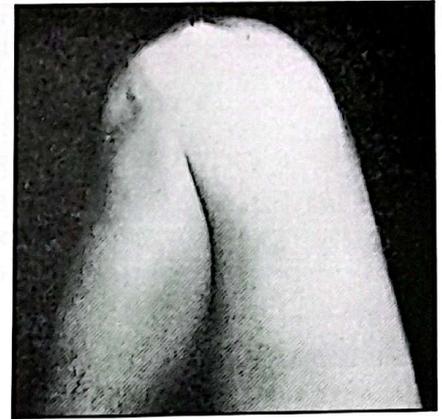
En c), se aprecia cómo la sinovial enferma se adhiere anormalmente al cartilago en la porción anterior del cóndilo interno y dentro de su espesor aparece un cuerpo cartilaginoso. En el espacio intercondíleo se ve otro cuerpo que se desprendió fácilmente con presión digital. Sobre todo el platillo tibial interno se aprecian formaciones osteocondromatosas fusionadas completamente al hueso.

En d), aspecto de la sinovial enferma al terminar la sinovectomía.





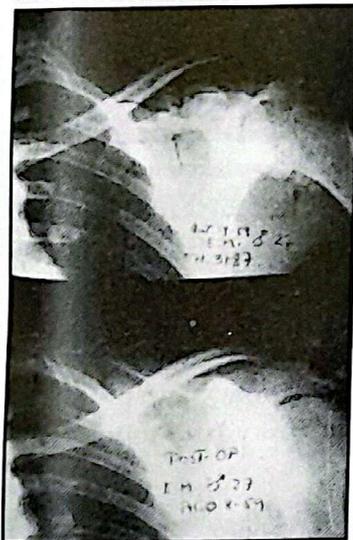
En e), la sinovial y cuerpos libres extraídos. En f), y g), aspecto de la rodilla antes de la operación. En la vista lateral se aprecian las salientes que producen dos cuerpos libres y en la vista de frente el aumento de volumen por el gran contenido de líquido articular. La amplitud del movimiento articular era normal.



Estudio Histopatológico: Departamento de Patología.  
Hospital San Juan de Dios - Bogotá

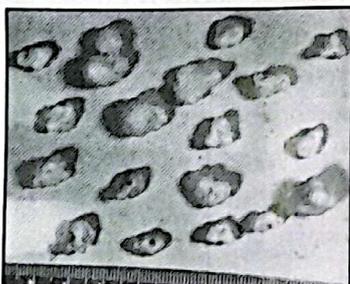


**CASO No. 2**  
(Continuación)

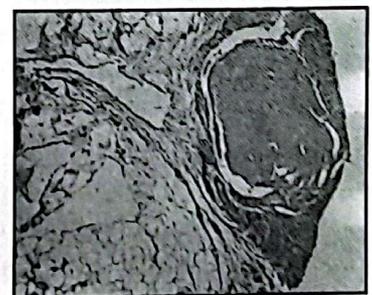


**Caso No. 3**

Osteocondromatosis en hombro izquierdo con 18 cuerpos libres, la mayor parte de las cuales están colocados dentro del infundíbulo sub-coracoideo de la sinovial. En a), radiografías pre y post-operatorias.

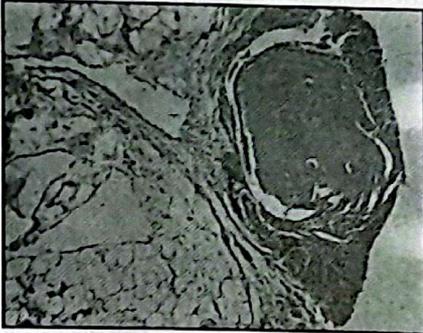


En b), los cuerpos libres extraídos. En c), corte histopatológico de un cuerpo cartilaginoso (2 líneas paralelas coloreadas) rodeado en la periferia por tejido sinovial.



(Estudio Histopatológico: Depto. de Patología  
Hosp. San José. Bogotá).

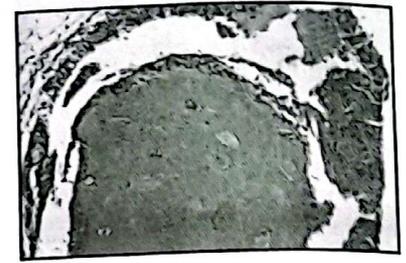
#### CASO No. 4



Osteocondromatosis localizada simultánea con lesiones meniscales antiguas y condromalacia severa de la rótula (patelectomía)

En a), en menor aumento, pequeño nódulo cartilaginoso que se inicia dentro del tejido sinovial inflamado (sinovitis).

En b), a mayor aumento, otro aspecto del nódulo cartilaginoso.



Se aprecian macrófagos cargados de hemosiderina que indican absorción de sangre por la membrana sinovial.

Estudio histopatológico y microfotográfico.  
Dr. Javier Isaza. - Bogotá.



#### CASO No. 5

Osteocondromatosis concomitante con antigua lesión de menisco interno y condromalacia de la rótula. (condrectomía laminar).

En a), cuerpo libre extraído la primera vez. En b), un segundo cuerpo libre se formó posteriormente y también fue extraído.



Estudio histopatológico y microfotográfico.  
Dr. Javier Isaza. - Bogotá.

La apreciación macroscópica muy clara del caso No. 2 operado en plena fase de sinovitis, nos puso de presente cómo la sinovial anormal se adhería firmemente en algunas zonas al cartílago. Pensamos que muy seguramente el origen del nódulo cartilaginoso, no era siempre una verdadera metaplasia de las células del tejido de sostén de la sinovial, sino que como consecuencia de la adherencia de la sinovial enferma al cartílago, algunas células cartilaginosas quedarían albergadas dentro del tejido de sostén sinovial y se originaría así el nódulo cartilaginoso inicial. Sería en realidad entonces un proceso de pseudometaplasia.

Jaffee destaca el hecho de que cuando los nódulos se encuentran en pleno crecimiento, puede observarse algún número de células con núcleo doble y algunos de estos núcleos pueden aparecer engrosados o hinchados, lo cual no debe interpretarse como un estado precoz de condro-

sarcoma, sino que esto indica solamente que el cartílago se encuentra en pleno crecimiento. La transformación de un osteocondroma sinovial en un condrosarcoma, puede considerarse como un hecho muy raro y Jaffe solamente ha observado un caso.

Los cuerpos cartilaginosos después de iniciado su crecimiento, tienden a hacerse superficiales, salen a la cavidad articular y quedan sostenidos por un pedículo que les suministra nutrición y que les permite continuar su desarrollo y osificación. Más tarde se desprenden y caen en la cavidad articular. Macroscópicamente, los pequeños cuerpos en sus etapas iniciales aparecen formados por células cartilaginosas presentes dentro de una sustancia hialina.

En una segunda etapa, cuando ya están pediculados, muestran células vivas de cartílago periférico y por dentro

el tejido óseo. El cartílago se calcifica y es reemplazado por hueso imperfecto que podrá continuar creciendo mientras reciba aporte circulatorio por el pedículo. En una etapa final, el cuerpo se desprende, queda en isquemia y el hueso muere. El cartílago periférico puede continuar progresando al obtener su nutrición del líquido sinovial.

Resumiendo, los cuerpos libres más antiguos pueden mostrar alguna proliferación de las células cartilaginosas superficiales, alimentadas por ósmosis mientras que los tejidos más profundos muestran alteraciones degenerativas que comprenden áreas irregulares de calcificación dentro de los elementos cartilaginosos y necrosis del hueso. La superficie exterior del cuerpo libre puede estar parcialmente cubierta por una forma imperfecta o degenerada de fibrocartilago.

**Cuadro clínico:** La osteocondromatosis sinovial es más frecuente en el hombre entre los 20 y 50 años. Generalmente es monoarticular y en su orden las articulaciones más afectadas son: rodilla, codo, tobillo, cadera y hombro. También puede presentarse en las bolsas sinoviales y en las vainas tendinosas, localizaciones que son bastante raras. Cuando su localización es poliarticular, generalmente son las dos rodillas las afectadas.

La mayoría de los pacientes no dan antecedentes traumáticos. Según Mussey y Henderson, solamente un tercio de los pacientes suministran en su anamnesis antecedentes de traumatismo. Parece ser que éste solamente sirva para focalizar la atención del paciente sobre una articulación que venía produciendo síntomas vagos e indefinidos desde tiempo atrás. En ocasiones se anotan bloqueos articulares momentáneos y variables, seguidos o no de discreto cuadro inflamatorio articular. Otras veces, el paciente acusa dolor o rigidez articular.

Tales molestias son más notorias en las localizaciones de cadera y menos en rodilla y codo. Es muy importante anotar que en muchos casos existe la presencia de gran número de cuerpos libres dentro de una articulación, con mínimo de molestias subjetivas. El paciente cuenta muchas veces que nota la presencia de cuerpos escurridizos, que cambian continuamente de lugar, pero cuyas molestias no son muy acentuadas.

Al examen clínico se puede encontrar moderado grado

de atrofia muscular, presencia de líquido articular en exceso, cuerpos libres palpables, engrosamiento periarticular y un grado variable de limitación de los movimientos.

**Radiología:** Su valor depende del grado de osificación de los nódulos cartilaginosos situados en la sinovial o dentro de la cavidad articular como cuerpos libres. El cuadro radiológico varía según la acentuación y antigüedad del proceso. En los casos incipientes puede observarse únicamente una discreta radio-opacidad en relación con los límites anatómicos de la cápsula articular.

En los casos más evolucionados puede apreciarse la presencia de unos cuantos cuerpos más o menos densos, localizados en los sitios declives de la articulación. En los casos avanzados se aprecian numerosas masas irregulares y apretadamente dispuestas alrededor de las articulaciones, pero simples dentro de los límites de la inserción capsular.

Es conveniente anotar que un estudio radiológico negativo ante un cuadro clínico más o menos característico, no descarta la posible existencia de una osteocondromatosis sinovial. Por otra parte, la presencia dentro de la articulación de cuerpos libres muy nítidos a la radiografía, con exostosis marginales e irregularidades de los contornos articulares, puede no ser índice de osteocondromatosis, sino que dicho cuadro puede corresponder a una osteocondritis disecante o a una artrosis avanzada con desprendimientos de cuerpos libres.

Sin embargo, es importante insistir cómo los casos muy antiguos de osteocondromatosis sinovial pueden repercutir secundariamente sobre la articulación produciendo luego cambios artrósicos degenerativos, lo mismo que fenómenos de osteocondritis disecante.

**Tratamiento:** Debe orientarse principalmente hacia la extirpación completa de los cuerpos libres que determinan un constante sufrimiento articular. Si durante la intervención quirúrgica se aprecian signos de proliferación que indiquen una actividad anormal en la sinovial, deberá practicarse sinovectomía lo más amplia posible, con el objetivo de detener en forma más o menos completa el proceso.

Para llegar al diagnóstico positivo es necesario recordar las otras entidades que pueden determinar cuerpos libres articulares: osteocondritis disecante, fracturas condrales,

artrosis, artropatías neurogénicas, fragmentos de menisco desprendidos y condricificados y finalmente, cuerpos riciformes por condensación de fibrina, presentes en muchos casos de sinovitis, especialmente de origen tuberculoso y reumatoideo. Jaffe insiste en el hecho de que los cuerpos formados por condensación de fibrina, pueden organizarse y hacer adherencias a la sinovial que les permiten recibir posteriormente un aporte circulatorio.

## Referencias

1 Murphy, Dahlin y Sullivan 1962

\* Profesor Titular de cirugía ortopédica

\*\* Profesor Asistente cirugía ortopédica

Facultad de Medicina – Universidad Nacional – Bogotá

## BIBLIOGRAFIA

AEGERTER, E: Orthopedics Diseases – Physiology – Pathology – Radiology – 767 Philadelphia, W. B. Saunders Comp. 1963

BLOOM, R: Pattinson, J. N. Osteochondromatosis of the Hip Joint. J. Bone and Joint Surg. 33 B. 80-84 Feb. 1951

CAVE, E. F.: The patella. Its importance in derangement of the knee. J. Bone and Joint Surg. 32A N° 3. 542-553. 1950

COPELAND, M.; Tumors of Cartilaginous Origin, Clinical Orthopedics. Number 7 19-20 Philadelphia J. B. Lippincott Comp. 1956

DE PALMA, A. F.: Diseases of the knee. Management in Medicine and Surg. 481 – 493, Philadelphia J. B. Lippincott Comp. 1954

GARRET, P.: Lesions of the suprapatellar plica. J. Bone and Joint Surg. 32A N° 2. 363-369 1950

GESCHICKTER, & COPELAND: Tumors of Bone. Third Edition. 687 – 701. London. J. B. Lippincott Comp. 1954

HAMADA, G.: Osteochondromatosis of the Hip Joint. J. Bone and Joint Surg. 33B. 85-86. Feb. 1951

HOLLANDER, J. L.: Artritis y estados afines. 1° Ed. 904-919 Barcelona. Salvat Ed. 19563

HOWORTH, M.: A textbook of Orthopedics: 319-320 Philadelphia. W. B. Saunders Comp. 1952

JAFFE, H. L.: Tumors and tumorous conditions of the bones and joints. 198-558-556-582. Philadelphia, Lea & Febiger. 1958

JACOBBS, J. K., HESS, E. V.: Rheumatoid Arthritis Presenting as Tenosynovitis. J. Bone and Joint Surg. 39B N° 2. 288-292. 1957

JEFFREYS, T. E.: Synovial Chondromatosis. J. Bone and Joint Surg. 49B N° 3. 530-534. 1967

KELIKIAN, H. & Coleman: Synovial Chondromatosis. Clinical Orthopedics. Number 7: 125-135. Philadelphia. J. B. Lippincott Comp. 1956

LEWIS: Practice of Surgery. Osteochondritis Dissecans of the Hip Joint. Chapter I. Vol. EE: 133-134. 1947.

LICHTENSTEIN, L.: Bone tumors: 26-36. St. Louis. The C. V. Mosby Comp. 1952

LORIMIER, A.: The Arthropaties. A. Hand Book of Roentgen Diagnosis. Second Edition: 176-182, Chicago. The Year Book. Publishers Inc. 1943

Mc IVOR, R. R., RING, D.: Osteochondromatosis of the Hip Joint. J. Bone and Joint Surg. 44A, 87-97, January 1962.

MURPHY, F. P., DAHLIN, D.C., SULLIVAN, L.: Articular Synovial Chondromatosis. J. Bone and Joint Surg. 44A, 77-89. January 1962.

MUSSEY, R. D. Jr.: Osteochondromatosis.

HENDERSON, M. S.: J. Bone and Joint Surg. 31A, N° 3. 616-627. 1949

FURSER, D. W.: Extraskelatal Osteocondromata. J. Bone and Joint Surg. 38B, N° 4. 871-873. 1956.

ROSS-HUME, H.: An unusual Osteochondral Tumor. J. Bone and Joint Surg. 36A, N° 2. 402-403. 1954

SOER, R.: The Synovial Membrane of the knee in pathological conditions. J. Bone and Joint Surg. 31A, 988-992. 1951.

STEINBROCKER, O.: Las artritis en la práctica médica. 1° Ed. 85-86, Barcelona, Salvat Ed. 1946.

STEINLER, A.: Lecciones para graduados sobre ortopedia. 1° Ed. 473-478. buenos aires. Editorial Beta. 1954

SYMEONIDES, P.: Bursal Chondromatosis. J. Bone and Joint Surg. 48B, 371-373, May 1966.

TILLOTSON, J. F., & McDONAL, J. R.: Synovial Sarcomata. J. bone and Joint Surg. 33A, N° 2. 459-473. 1951

TRAUT, E.: Rheumatic Diseases. 63-139-673. St. Louis. The C. V. Mosby Comp. 1952.

VAN DERMARK, R. E.: Osteochondritis Dissecans with Spontaneous Healing. J. Bone and joint Surg. 34A N° 1. 143-148. 1952

WATSON JONES, R.: Fracturas y Traumatismos articulares. 4° Ed. 775-776, Barcelona, Salvat Ed. 1957.