

CLÍNICA QUIRÚRGICA UNIVERSITARIA. VALENCIA.

Director: Prof. GOMAR

Osteoma osteoide

Revisión de la literatura con aportación de 14 casos

J. IBORRA, M. LAGUÍA y J. GASCÓ

RESUMEN

Se revisa la literatura sobre el osteoma osteoide, aportando el estudio de 14 casos operados y estudiados anatomopatológicamente durante el período 1970-75 en la Clínica Quirúrgica Universitaria de la Facultad de Medicina de Valencia. Se estudian clínica y radiológicamente, insistiendo sobre las posibilidades de error o retraso en el diagnóstico.

El estudio anatomopatológico evidenció la presencia de fibras nerviosas amielínicas en el interior del tumor, por lo que se cree que la patogenia del dolor en el osteoma osteoide se debe a la irritación de estas fibras nerviosas existentes en el «nidus» ante los cambios de presión vascular intratumoral de origen reflejo, o bien por la irritación de las mismas por su vecindad o inclusión en focos de calcificación.

SUMMARY

Fourteen cases of Osteoid Osteoma have collected in the Faculty of Medicine of Valencia during the period of 1970/75. All tumors were removed and their clinical and radiological diagnosis were confirmed by the histological findings.

We emphasize the possibility of a delayed diagnosis.

The histology showed amyelinic nervous fibers near the nidus of the tumor. The pain would be due to irritation of these nervous fibers in relation to the changes of intratumoral pressure or to their inclusion in the calcification focus itself.

El osteoma osteoide es un tumor benigno del hueso, que fue descrito como tal por primera vez en 1935 por JAFFE, el cual analizó cinco casos similares a los cuales interpretó como representantes de un tumor osteoblástico benigno al que denominó «osteoma osteoide». No obstante, esta lesión ya había sido descrita anteriormente por otros autores, aunque bajo otras diversas denominaciones, siendo a este respecto BERGSTRAND (1930), el primero que realiza de una manera deta-

llada la descripción del cuadro patológico en dos casos, uno de localización metatarsiana y otro en la falange de un dedo, los cuales fueron clínicamente interpretados como un raro proceso osteoblástico benigno de origen embriológico. Desde JAFFE (1935), el osteoma osteoide fue reconocido como una entidad independiente y numerosas las descripciones aportadas a la literatura (DOCKERTY, 1951; FREIBERGER, 1959; JACKSON y cols., 1949; SHERMAN, 1947; KENDRICK y cols., 1967;

etcétera), aunque un estudio completo del mismo fue hecho en 1945 por el propio JAFFE, cuando revisó un total de 62 casos.

Nuestra aportación se basa en la revisión de catorce osteomas osteoides, vistos y estudiados anatomopatológicamente durante el quinquenio 1970-75 en el Servicio de Traumatología y Ortopedia de la Universidad de Valencia.

De esta revisión excluimos el estudio de los osteoblastomas benignos (nombre propuesto para denominar a estos tumores en 1956 independientemente por JAFFE y LICHTENSTEIN), por considerar que constituyen una entidad diferente, puesto que su tamaño es mayor, de ahí la denominación de «osteoma osteoide gigante» (DAHLIN y JOHNSON, 1954), y por otra parte el dolor, síntoma fundamental, es menos intenso y característico. Así, pues, como indica BYERS (1968), aunque la distinción exacta entre estas dos afecciones no ha sido aún bien determinada con detalle y contra la opinión de algunos autores (SCHAJOWICZ, 1970), es, en general, aceptada.

El problema conceptual sobre si se trata de un proceso inflamatorio, o por el contrario si se trata de un verdadero tumor, está actualmente fuera de toda duda; y a este respecto es de señalar como cada día se prodigan menos los diagnósticos de osteomielitis primitivas crónicas y localizadas, a la vez que se hacen más frecuentes los diagnósticos de osteoma osteoide (GOMAR, 1973).

Se trata de un tumor no excesivamente frecuente, aunque últimamente con el mejor conocimiento de la afección el diagnóstico se va haciendo más frecuente. BYERS (1968), ha recopilado 431 casos en la literatura en el espacio de tiempo comprendido entre 1935 y 1965.

Su mayor frecuencia se da en adolescentes y adultos jóvenes, encontrándose su máxima incidencia entre los 5 y 24 años y siendo como indica DAHLIN (1967), muy

raro por debajo de los 5 años y por encima de los 50. SPUJT y cols. (1971), observaron un osteoma osteoide en el fémur de un niño de un año y medio. En nuestra serie el más pequeño era de 5 años y el más viejo de 47, estando el 63 por 100 entre los 5 y 15 años.

Por lo que respecta al sexo, se admite una mayor incidencia en varones según la proporción de 2:1. Nosotros hemos encontrado un mayor número de varones en la proporción 8:6.

Clínicamente el síntoma cardinal y característico es el dolor, el cual se presenta de manera constante en todos los casos.

Generalmente cuando se hace el diagnóstico ya ha pasado un cierto tiempo desde la aparición de los síntomas, que en nuestra serie osciló entre tres meses y cuatro años. Ello se debe en parte a que muchos enfermos atribuyen el dolor a un pequeño traumatismo sufrido y sólo la persistencia del mismo les lleva a consultar y por otra parte al hecho repetidamente demostrado de que el dolor precede, a veces en meses, a la aparición de síntomas radiográficos.

El dolor tiene variadas características, pudiendo ser sordo, pesado y penetrante; o por el contrario tener una gran agudeza. Puede ser continuo, con algunas exacerbaciones, o bien se presenta de manera intermitente, con crisis de aparición generalmente nocturnas, que impiden el sueño e incluso despiertan el lloro en los niños por su intensidad.

Se considera como característico de este dolor el que pueda ser controlado temporalmente por el uso de derivados salicílicos (aspirina), lo cual hemos podido constatar sólo en seis de nuestros casos. BYERS (1968), encuentra que la respuesta a la aspirina es positiva en 27 casos de 289. La inmovilización, como ya señaló JAFFE (1953), no modifica el dolor.

El dolor puede en ocasiones ser referi-

do a distancia, en forma, por ejemplo, de ciatalgia, lo cual hace que en las localizaciones vertebrales pueda ser confundido con una protrusión discal. En el niño la localización vertebral puede manifestarse en forma de una escoliosis dolorosa (RIGAULT y cols., 1975), de forma que la existencia en un adolescente de una escoliosis dolorosa debe hacer pensar en la existencia de un osteoma osteoide.

Cuando la localización es cerca de una articulación, puede dar lugar a una sinovitis simpática, lo cual puede inducir al diagnóstico erróneo de artritis monoarticular. Por otra parte cuando el osteoma osteoide se localiza en la cadera, puede dar lugar a una osteoporosis regional, lo cual puede hacer pensar en una artritis específica (SPENCE y LLOYD-ROBERTS, 1961 y DEJOUR, LECLERC y NOURISSAT, 1975).

En algunos casos puede manifestarse por la presencia de una claudicación a la marcha (casos 1, 4 y 8), incluso con actitud antiálgica de la cadera (caso núm. 1).

Caso núm. 1. — J. T. C., varón de once años. Desde hace diez meses, sin trauma previo, marcha con claudicación del miembro inferior derecho, con dolor inguinal irradiado a rodilla. Exacerbaciones nocturnas del dolor que lo despiertan. A la exploración clínica atrofia del muslo derecho, con dolor directo sobre la zona del trocánter menor. Limitación de la rotación interna y de la abducción de la cadera derecha. A la exploración radiológica imagen de condensación de la cortical interna del fémur por debajo del trocánter menor, y que necesitó la exploración tomográfica para observar la presencia de una imagen radiolúcida subcortical en el centro de la zona de condensación (fig. 1). Los análisis son normales.

Tratamiento: Abordaje quirúrgico y resección en bloque. El estudio anatomopatológico confirma el diagnóstico de osteoma osteoide. El resultado fue la curación.

Caso núm. 4. — J.-L. P. Ll., varón de siete años. Desde hace tres meses comenzó a cojear, con dolor referido a la porción proximal del fémur derecho. No sabe si calma con la aspi-

rina. A la exploración clínica: Marcha claudicante, con actitud antiálgica de la cadera derecha. La movilidad de la cadera está libre. En la radiografía se observa una gran hiperostosis de la mitad proximal de la cortical interna del fémur derecho, con aumento del diámetro del hueso, en la que con una radio-

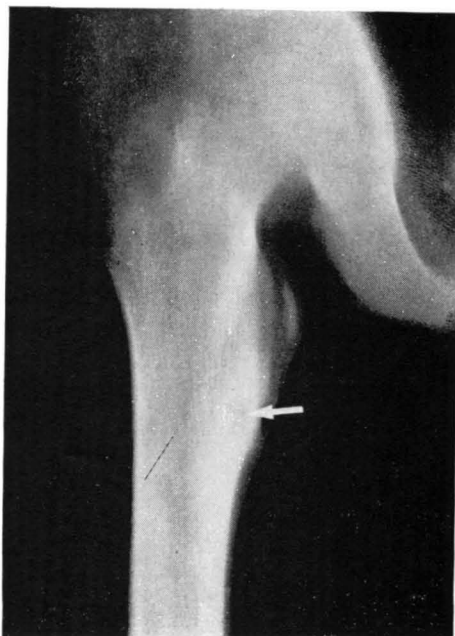


FIG. 1. — Tomografía correspondiente al enfermo del caso núm. 1, mediante la cual se puede apreciar una imagen radiolúcida correspondiente al *nidus*, de situación subcortical en el centro de la zona de condensación de la cortical interna del fémur por debajo del trocánter menor.

grafía hiperpenetrada se observa la imagen de un *nidus* en la porción proximal de la diáfisis femoral, extendiéndose la zona reactiva muy distalmente (fig. 2).

Tratamiento: Resección en bloque. La anatomía patológica confirma el diagnóstico de osteoma osteoide y el resultado fue la desaparición de los síntomas.

Caso núm. 8. — E. C. Z., hembra de nueve años. Desde hace nueve meses dificultad para caminar con cojera pierna izquierda. Dolor intermitente, que mejora con aspirina, a nivel del tercio inferior de la pierna derecha. A la exploración clínica tumefacción y dolor en el tercio inferior de la tibia derecha. A la exploración radiográfica: Gran hiperostosis



FIG. 2. — Radiografía en la que se aprecia una gran hiperostosis de toda la mitad proximal de la cortical interna del fémur derecho, con aumento del diámetro del hueso, en la que se ve el *nidus* en la porción proximal de la diáfisis (flecha) y cómo la reacción esclerosa se extiende distalmente (caso núm. 4).

de la cortical externa del tercio inferior de la tibia derecha, que aumenta el perfil del hueso, pero sin que la gran condensación permita observar con claridad la existencia de un *nidus* (fig. 3).

Tratamiento: Escisión en bloque. El estudio anatomopatológico permite afirmar la presencia de un *nidus* y confirmar el diagnóstico de osteoma osteoide.

Otro dato clínico que hemos podido observar es la existencia de una marcada atrofia muscular del miembro inferior (casos 1 y 12).

Caso núm. 12. — R. P. G., varón de ocho años. Desde hace dos-tres meses le notan la pantorrilla derecha más delgada. Dolor impreciso sobre muslo derecho, con agudizaciones nocturnas que le despiertan. Calma con la aspirina. Exploración clínica: Atrofia del muslo y pierna derecha. Cadera libre. Dolor impreciso a la presión sobre tercio superior del fémur. Radiológicamente: Hiperostosis de la cortical externa del tercio proximal del fémur, permitiendo la proyección axial el visualizar la imagen de un *nidus* (fig. 4).

Tratamiento: Resección en bloque. Confirmación anatomopatológica y desaparición de los síntomas.

Generalmente en las localizaciones ex-céntricas y superficiales (tibia, clavícula, falange, etc.), existe un área de tumefacción local muy evidente (casos 2, 5 y 10), fácilmente palpable y dolorosa, que puede acompañarse de edema y calor local.

Caso núm. 2. — J. A. C., varón de catorce años. Desde hace tres meses dolor a la presión sobre el tercio medio de la pierna. Poco después apareció una tumefacción en dicha zona. El dolor posteriormente se hizo espontáneo, con agudizaciones nocturnas. Calmaba con aspirina. Radiográficamente: Zona de hiperostosis cortical de la cara interna de la tibia, en la que con radiografía hiperpenetrada se observa una imagen radiolúcida ovoide, correspondiente a un *nidus* (fig. 5).

Tratamiento: Resección en bloque. Anatomía patológica: Osteoma osteoide. Resultado: Desaparición de los síntomas.

Caso núm. 5. — J. B. G., hembra de quince años. Desde hace cuatro-cinco meses dolor sobre zona clavicular derecha. Poco después notó tumefacción sobre el tercio medio de la clavícula. A veces el dolor es intenso. No mejora con aspirina. Exploración clínica: Evidencia una tumoración a nivel de la clavícula (fig. 6 a), dura y dolorosa a la presión. Radiográficamente: Condensación ósea a nivel del tercio medio de la clavícula, sin que se observe *nidus* (fig. 6 b). Con tomografía parece observarse una imagen de *nidus*, no clara en su cara superior.

Tratamiento: Escisión en bloque del área de máxima condensación (fig. 6 c). Anatomopatológicamente se confirma el diagnóstico de osteoma osteoide. Resultado: Curación.

Caso núm. 10. — B. B. A., hembra de trece años. Desde hace tres años deformidad y aumento de tamaño dedo índice derecho, con dolor intermitente, no intenso. Exploración clínica: Aumento fusiforme de la porción proximal dedo índice derecho (fig. 7 a). A la palpación aumento de tamaño de la falange proximal, que es dolorosa a la presión. La movilidad es normal. Aumento del calor local. Había sido sometida anteriormente a un tratamiento quirúrgico sin concretar diagnóstico y sin mejoría.

Radiográficamente: Gran aumento de la densidad de la primera falange dedo índice derecho. En la cara externa de su porción distal se puede visualizar un *nidus* redondeado (fig. 7 b).

Tratamiento: Escisión en bloque del *nidus*, respetando el resto de la falange. La anatomía patológica confirma el diagnóstico de osteoma osteoide. El resultado clínico y radiográfico puede observarse en la figura 8 a y 8 b.

En raras ocasiones el osteoma osteoide puede manifestarse por un aumento del crecimiento localizado y deformidad del hueso (GRISKA y FREIBERGER, 1970), lo cual se explicaría por la hiperemia localizada existente (NORMANN y DORFMAN, 1975). La disimetría y deformidades angulares (varo o valgo) suelen desaparecer tras la escisión del *nidus*, aunque si persisten pueden necesitar una cirugía reparadora.

Localización

Generalmente ha sido visto en todos los huesos del cuerpo, con excepción del cráneo y esternón. En general la lesión tiene clara predilección por afectar a los huesos del miembro inferior y de ellos al fémur y la tibia, los cuales llegar a alcanzar ellos solos en la mayoría de las estadísticas el 50 por 100 de los casos (JAFJE, 1945). Según el propio JAFJE el peroné, húmero, vértebras, astrágalo y calcáneo suman juntos el 35 por 100; siendo el 15 por 100 restante para las otras localizaciones.

En la columna vertebral es rara su localización en el soma, haciéndolo gene-



FIG. 3. — Radiografía correspondiente al caso número 8 en la que se ve la gran esclerosis de la cortical externa del tercio inferior de la tibia de una niña de nueve años, que llega a insuflar el hueso, pero que pese a la radiografía hiperpenetrada no pudo observarse la imagen de *nidus*, pero que la anatomía patológica del bloque de resección confirmó el diagnóstico clínico de osteoma osteoide.

ralmente en los pedículos o en sus apófisis (KEIM y REINA, 1975). En general, como dice DAHLIN (1964), el osteoma osteoide de columna vertebral no es frecuentemente sospechado y difícilmente diagnosticado; lo cual es debido por una parte a que el dolor como en otras localizaciones precede a las imágenes radiográficas y por otra a que el *nidus*, como ya señaló JAFJE (1935), es difícil de visualizar en los arcos vertebrales, haciendo constar que

para ello puede ser de utilidad la comparación con la vértebra vecina. Ya hemos señalado como la existencia de una escoliosis dolorosa en un adolescente nos debe por lo menos hacer pensar en la posibilidad de un osteoma osteoide.

En la mano son generalmente poco frecuentes, habiéndose descrito localizaciones en escafoides (RASPALL y LLORT, 1935), en hueso grande y ganchoso (CARROLL, 1953), siendo relativamente más frecuentes en las falanges, en donde fueron descritos por primera vez por HEINE en 1927, aunque con otro diagnóstico.

En cuanto a la localización del tumor en nuestra serie hemos podido observar:

	Casos	Por 100
Femur	4	28'5
Tibia..	5	35'7
Clavícula..	2	} 35'7
Falange mano	2	
Metatarsiano.	1	



FIG. 4. — Radiografía axial de cadera correspondiente al enfermo del caso núm. 12 en la que se evidencia la esclerosis y engrosamiento de la cortical externa y la presencia de un *nidus* (flecha).

Caso núm. 13. — E. P. S., hembra de cuarenta y siete años. Antecedentes de trauma local hace seis años. Desde hace un año nota pequeña tumoración sobre el tercio inferior de la pierna derecha. Dolor intenso, intermitente, nocturno. No sabe si calma con aspirina.

Exploración clínica: Pequeña tumoración sobre cara anterointerna del tercio inferior de la tibia derecha, dolorosa a la presión. No signos inflamatorios locales.

Radiográficamente: Engrosamiento cortical anterior a nivel del tercio inferior de la tibia con la presencia en su centro de una imagen de *nidus* subcortical (fig. 9).

Tratamiento: Escisión en bloque. Anatomía patológica: Osteoma osteoide. Resultado: Curación de los síntomas.

Caso núm. 7. — V. B. B., varón de trece años. Desde hace tres meses dolor en cara

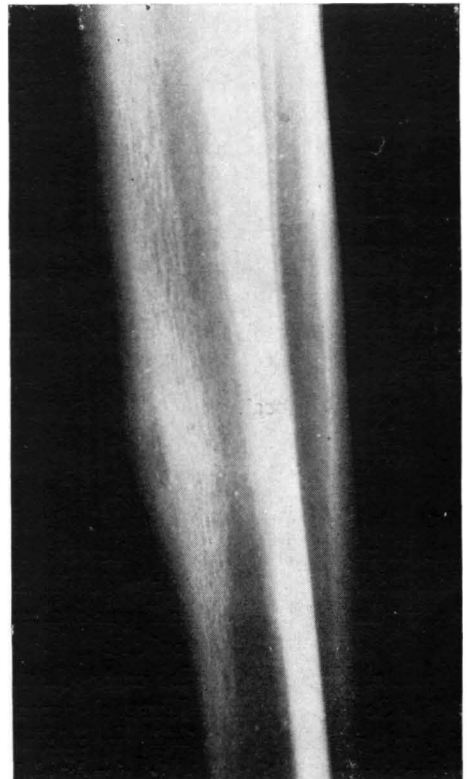


FIG. 5. — Radiografía hiperpenetrada de tibia de un varón de catorce años (caso núm. 2), en la que junto a la hiperostosis de la cortical anterointerna de la tibia se observa la imagen de un *nidus* de situación subcortical.

anterointerna de muslo derecho. Dolor intenso, nocturno. Calma con la aspirina.

Exploración clínica: Poco específica, observándose un dolorimiento a la palpación de la cara interna del muslo. Análisis normales.

Radiográficamente: Hiperostosis, con gran espesamiento de prácticamente toda la cortical interna del fémur derecho y en cuyo centro, sobre la zona de máxima condensación se ve la imagen de un *nidus* (fig. 10 a).

Tratamiento: Abordaje anterior a través del músculo crural, disección sulperióstica de la cara interna del fémur. Bajo control del amplificador de imágenes resección en bloque del *nidus* (fig. 14). Resultado: Curación (figura 10 b).

Caso núm. 3. — J. M. C., varón de cinco años. Desde hace tres meses tumoración en tercio superior pierna derecha. Dolor intermitente, que desaparece espontáneamente.



FIG. 6. — Caso núm. 5: a) Fotografía en que se ve la tumoración sobre la región clavicular derecha. b) Radiografía que muestra la esclerosis intensa de la porción media de la clavícula, sin que la gran esclerosis permita visualizar el *nidus*. c) Radiografía postoperatoria que muestra la zona de resección, que demostró la existencia de un osteoma osteoide.

Exploración clínica : Tumorción de 3 por 4 cm. sobre cara medial del tercio superior de la tibia derecha. Dura, dolorosa a la presión. No signos inflamatorios locales.

Radiográficamente : Gran esclerosis del tercio superior de la tibia extendida a toda la circunferencia del hueso. En la porción subcortical interna se observa una imagen opaca, redondeada y circundada por un halo radiolúcido (fig. 11).

Tratamiento : Escisión en bloque del *nidus*. Anatomía patológica : Osteoma osteoide. Resultado : Curación.

Caso núm. 11. — E. S. G., hembra de veintitrés años. Desde hace dos años dolor sobre el tercio superior de la pierna izquierda, irradiado hacia nalga.

Exploración clínica : Tumefacción sobre cara anterointerna del tercio superior de la pierna. Atrofia de cuádriceps.

Radiología : Esclerosis cortical del tercio superior de la tibia en la que se puede ver la existencia de un *nidus* redondeado radiolúcido.

Tratamiento : Resección en bloque. La anatomía patológica confirma el diagnóstico de osteoma osteoide. Resultado : curación.

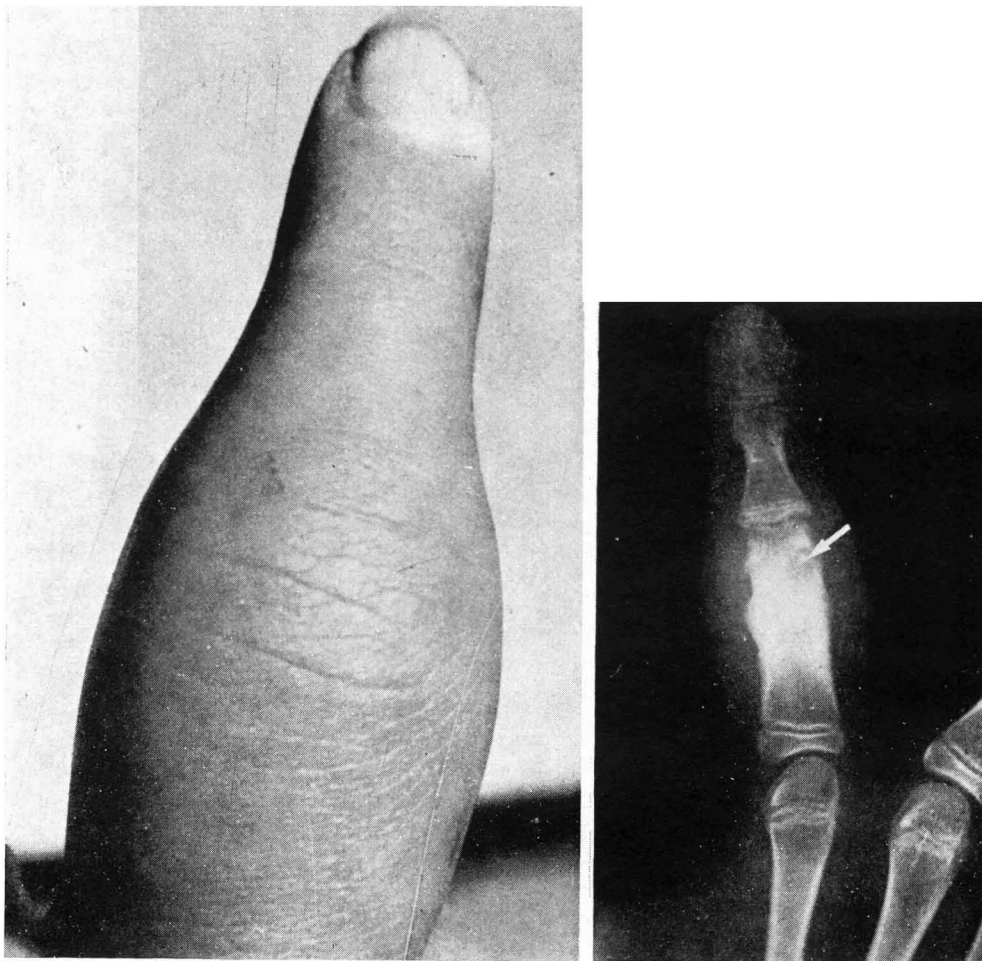


FIG. 7. — a) Fotografía correspondiente al caso núm. 10, en la que se puede observar la gran tumefacción fusiforme del dedo índice. b) Radiografía en la que se observa la gran hiperostosis de la primera falange, aumento de tamaño y la existencia de un *nidus* redondeado en la cara externa de su porción distal (flecha).

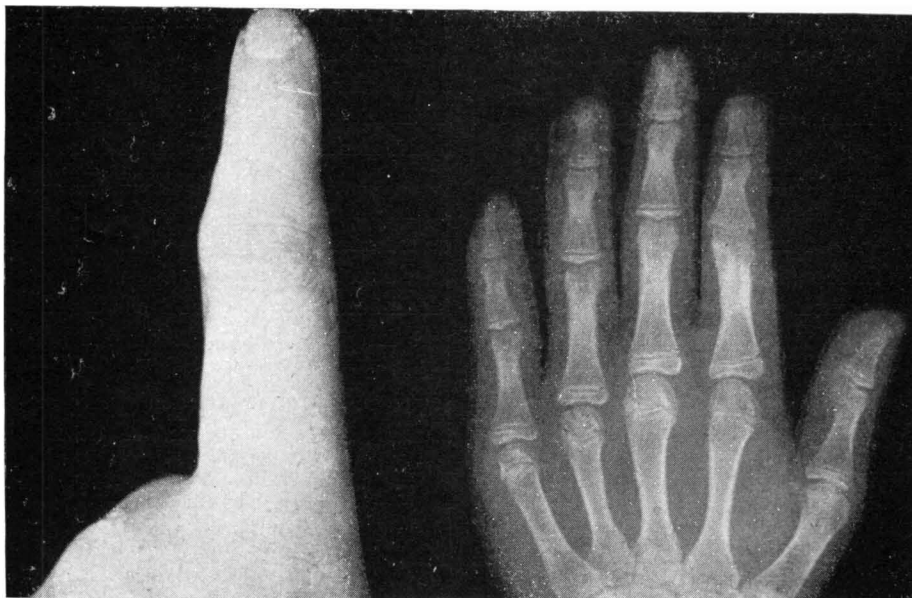


FIG. 8. — Resultado postoperatorio del caso núm. 10: a) Fotografía en la que se puede observar la normalización del dedo índice tras la intervención. b) Radiografía postoperatoria en la que tras la resección del *nidus* se observa la disminución de la esclerosis de la primera falange.

El osteoma osteoide múltiple no se ha descrito, pues aunque LAPIDUS y SALEM (1949), comunican un caso con dos osteomas osteoides en un mismo fémur, tan sólo una de estas lesiones fue identificada como tal en el examen anatomopatológico. Sin embargo, SHERMAN (1947), refiere un caso de osteoma osteoide localizado en la epífisis tibial que tenía tres *nidus*, el uno junto al otro.

Radiología

La imagen radiográfica del osteoma osteoide es típica y constituye el dato más valioso para su diagnóstico. Dicha imagen se caracteriza por la presencia de un *nidus*, cuya presencia puede ser diagnóstica, pero



FIG. 9. — Radiografía de perfil de la tibia de una mujer de cuarenta y siete años (caso número 13) con engrosamiento de la cortical anterior en cuyo centro se ve la imagen de un *nidus* de situación subcortical.

el hecho frecuentemente observado de que el dolor precede, incluso en meses, a la aparición del *nidus*, hace que el diagnóstico se retrase e incluso en ocasiones sea erróneo.

El *nidus* considerado pues como lesión típica del osteoma osteoide, puede presentar distintas formas y así MORRISON, HAWES y SACCO (1950), de 55 lesiones estudiadas encuentran que en 18 casos el *nidus* se presenta como una imagen redondeada u oval y radiolúcida situada sobre una zona más o menos amplia de esclerosis que lo margina. Esto es lo que podemos considerar como la imagen clásica del *nidus* del osteoma osteoide (figs. 2, 4, 5,

7-b, 9 y 10). Estos autores encontraron que en otros 18 casos el *nidus* se presenta como una imagen con un centro denso, mineralizado, rodeado de un halo radiotransparente («secuestro anular» de JAFFE) (figs. 11 y 12). SCHAJOWICZ (1970), encuentra este tipo de *nidus* en un 25 por 100 de los casos.

El resto de los *nidus* en la serie de MORRISON y cols. estaba constituido por una imagen radiolúcida rodeada de un anillo opaco circundante. En estos casos, según su situación, pueden presentar problemas diferenciales con el absceso de Brodie.

Estudios radiográficos realizados a in-

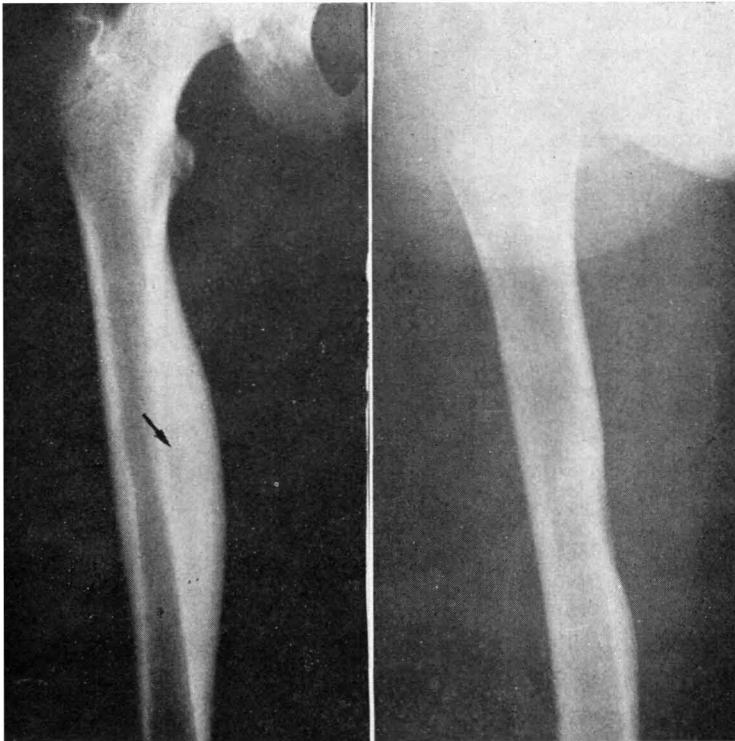


FIG. 10. — a) Radiografía anteroposterior del fémur derecho de un varón de trece años (caso núm. 7) en el que existe un gran engrosamiento con esclerosis de la cortical interna que se extiende hasta su porción inferior y en el que se evidencia la presencia de un *nidus* radiolúcido en su porción media a nivel de su máximo engrosamiento (flecha). b) Radiografía postoperatoria, en la que tras la resección en bloque del *nidus* se puede ver a los seis meses cómo ha desaparecido prácticamente la esclerosis cortical.

tervalos por FREIBERGER y cols. (1959), intentan demostrar una cierta correlación entre los diferentes cambios patológicos observados en los diversos tipos de *nidus*, queriendo ver que los más radiotransparentes representan un estadio más avanzado de su desarrollo, mientras que los más mineralizados corresponderían a una fase más precoz. Otros autores (SCHAJO-WICZ, 1970), no han encontrado ninguna correlación entre la duración de los síntomas y el grado de mineralización del *nidus*.

Así pues, vemos como la imagen del

nidus varía radiográficamente, dependiendo ello del punto de origen en el hueso y probablemente también de su tiempo evolutivo. De este modo, siguiendo los trabajos de CARROLL (1953), y de EDEIKEN y HODES (1967), podemos distinguir tres formas distintas de *nidus*:

1. El cortical, que constituye el tipo clásico y que está caracterizado por la existencia de una esclerosis ósea más o menos intensa, en la que se puede observar un *nidus* central radiolúcido (figs. 5, 9 y 10). La reacción esclerótica puede llegar a ser tan intensa, que puede hacer necesaria



FIG. 11. — a) Radiografía anteroposterior de tibia de un niño de cinco años (caso núm. 3), en que se ve la gran esclerosis de la mitad proximal de la tibia, extendida a toda su circunferencia. En la porción subcortical interna se observa la presencia de un *nidus* opaco rodeado de un halo radiolúcido (flecha). b) Radiografía tras la resección en bloque del osteoma osteoide.



FIG. 12. — Radiografía correspondiente al enfermo del caso núm. 9 en la que se ve la imagen de un *nidus* redondeado situado en la zona central de la cabeza de la primera falange del dedo medio de la mano, rodeado de un halo esclerótico en su porción distal y en su porción proximal por una esclerosis que se extiende a distancia hasta el tercio proximal de la falange.

la práctica de radiografías hiperpenetradas o tomografías para poder demostrar la presencia del *nidus* (fig. 1).

2. El esponjoso, constituido por los osteomas osteoides localizados en tejido trabecular como calcáneo, astrágalo, cuello de fémur, soma vertebral y pequeños huesos de la mano y pie. Inicialmente provocan poca o ninguna esclerosis alrededor del *nidus*, pudiendo incluso ser mayor el espesamiento a distancia (caso núm. 9, figura 13).

3. El subperióstico, el cual se presenta como una masa redondeada subperióstica. Es el menos frecuente. Se describen como

típicas las localizaciones en la cara medial del cuello femoral y de los huesos de la mano y pie.

Caso núm. 9. — M. S. C., hembra de veintitún años. Desde hace un año dolor a nivel articulación interfalángica proximal dedo medio derecho. Ultimamente engrosamiento del dedo y aumento del dolor, nocturno. Calma con aspirina.

Exploración clínica: Engrosamiento dedo medio, que es doloroso a la palpación. Movilidad normal.

Radiografía: Se observa un *nidus* redondeado translúcido a nivel de la cabeza de la primera falange, rodeado de un halo de esclerosis en su porción distal, mientras que en la proximal, la esclerosis se extiende a dis-



FIG. 13. — Radiografía correspondiente al caso número 6, en la que se ve sobre la cabeza del segundo metatarsiano una imagen redondeada radioopaca, rodeada de un halo ligeramente lúcido, sin que exista reacción esclerosa perifocal (flecha). El curetaje de la lesión demostró anatomopatológicamente que se trataba del *nidus* de un osteoma osteoide.



FIG. 14. — Radiografía correspondiente al caso núm. 14 en la que se ve una zona de esclerosis cortical, en cuyo centro se ve una imagen de *nidus*.

tancia hasta el tercio proximal de la falange (fig. 13).

Tratamiento: Curetaje del *nidus*. La anatomía patológica confirma el diagnóstico de osteoma osteoide. Resultado: Curación.

Caso núm. 14. — S. C. G., varón de cuarenta años. Desde hace tres-cuatro años dolor intermitente sobre hombro izquierdo.

Exploración clínica: Movilidad hombro normal. Ligerá tumefacción dolorosa sobre el tercio medio de la clavícula.

Radiografía: Se observa zona de esclerosis sobre la cortical superior de la clavícula, en cuya porción media se ve una imagen redondeada translúcida de *nidus* (fig. 14).

Tratamiento: Resección en bloque. Anatomía patológica: Osteoma osteoide. Resultado: Curación.

Anatomía patológica

Macroscópicamente el *nidus* se destaca a la sección, bien delimitado del tejido vecino. Su aspecto como indica JAFFE, es granular de consistencia áspera y de color café rojizo (fig. 15), lo cual contrasta claramente con el tejido vecino que es más pálido. Su tamaño es de 0'5 a 1 cm. de diámetro, y la imagen radiográfica que da un *nidus* de este tipo es radiotransparente (fig. 16).

Microscópicamente el núcleo del osteoma osteoide está compuesto por un tejido granular áspero, formado en proporciones

variables de tejido osteoide y trabéculas de tejido óseo de reciente formación, incluidas en un sustrato de tejido osteogénico muy vascularizado (JAFÉ, 1966). Dicho núcleo se encuentra rodeado de un hueso cortical muy denso y esclerótico (fig. 17).

Existen zonas de tejido calcificado, siendo éstas generalmente las del centro del *nidus*, mientras que la calcificación es nula o mínima en las periféricas.

El estroma está muy vascularizado, lo cual puede ponerse de manifiesto mediante angiografía (LINBDON, 1960). Dentro de la



FIG. 15. — Pieza de resección correspondiente al enfermo del caso núm. 7, en la que se observa el *nidus* destacando claramente del tejido óseo vecino. La cortical vecina está netamente engrosada.

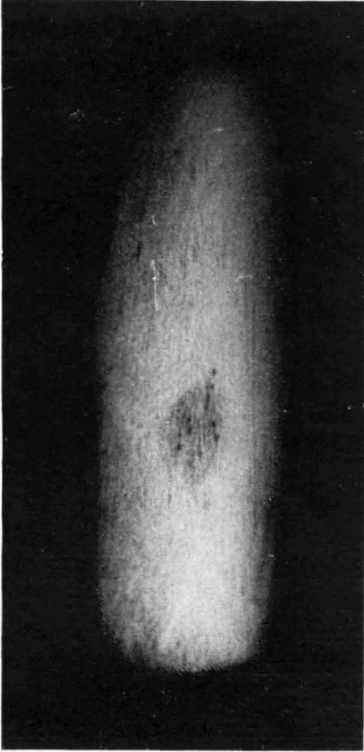


FIG. 16. — Radiografía de un bloque de resección de tibia, correspondiente al caso núm. 13, mostrando el *nidus* del osteoma osteoide.

trama trabecular del nido se puede observar tejido conectivo fibroso, osteoblastos y algún osteoclasto, en relación con la activa osteogénesis que está ocurriendo (fig. 18 *a* y *b*).

Los osteoblastos que tapizan las trabéculas osteoides en las zonas proliferantes poseen una diferenciación completa, por lo cual resulta difícil, a un técnico, el confundirlo con un sarcoma osteogénico.

La concepción del osteoma osteoide como tumor, generalmente hoy fuera de duda, tropieza, sin embargo, con su crecimiento autolimitado y las características peculiares del dolor, como son su carácter intenso, los trastornos vasomotores (calor local, sudoración profusa) y la frecuente respuesta a la aspirina. A este respecto

SHERMAN (1947), trató de demostrar la presencia de axones en el interior del *nidus* del osteoma osteoide mediante técnicas de tinción argéntica sobre cortes de parafina; aunque no consiguió verlas anticipó, sin embargo, que ello era posible, siendo a este respecto la pionera de la interpretación patogénica del dolor en estos tumores.

GOLDING (1954), interpretó el dolor como debido a la hiperpresión de un tejido ricamente vascularizado en el interior de un hueso escleroso.

En 1963 CATTO y CAIRNS consiguen demostrar la presencia de axones en el interior del *nidus* tumoral mediante cortes de congelación y tinción con la técnica de Bielchowsky.

Posteriormente, en 1965, SHERMAN y MCFARLAND encuentran en quince osteomas osteoides de un total de 21 estudiados, imágenes inconfundibles de terminaciones nerviosas, e insisten en que estas fibras del

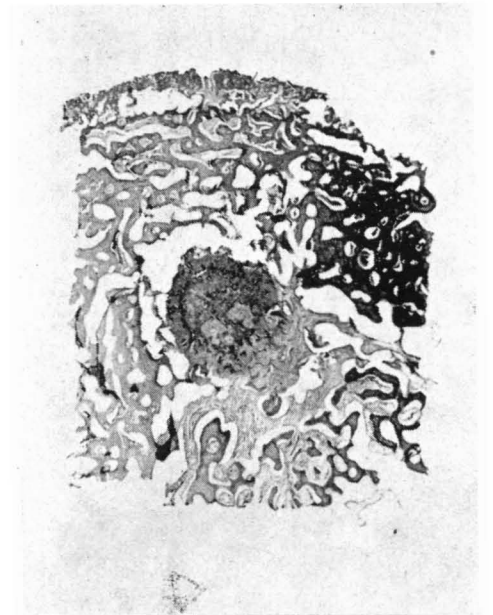


FIG. 17. — Visión panorámica mostrando la reacción esclerosa periférica y en el centro el *nidus* (preparación correspondiente al enfermo del caso núm. 7).

sistema nervioso autónomo, sensibles a los cambios de presión, serían las responsables del dolor típico del tumor.

Igualmente BYERS (1968), encuentran la presencia de axones en algún caso de osteoma osteoide utilizando la técnica de Schofield.

Cinco de nuestros casos han sido estudiados mediante cortes de congelación y tinción argéntica con la técnica de Gross (ESQUERDO, FERNÁNDEZ y GOMAR, 1976), encontrando la presencia de axones en forma de gruesos haces de fibras amielínicas que penetran desde el periostio a través de espacios vasculares perpendiculares de la cortical reactiva. En el interior del nido, pudieron identificarse gran número de fibras amielínicas aisladas (fig. 19 *a* y

b), las cuales no pudieron verse en el interior de las zonas del *nidus* completamente osificadas y calcificadas.

Diagnóstico diferencial

Generalmente se suele hacer sin dificultades, pero puede plantearse con: Las enostosis solitarias: zona aislada de hueso compacto y de evolución asintomática. Suelen ser comunes sobre todo en el cuello del fémur.

Con las formas de osteomielitis primitivamente crónicas y de ellas fundamentalmente el absceso de Brodie y la osteomielitis esclerosante de Garré. En ambos casos suelen ser suficientes los datos clínicos para diferenciarlas.

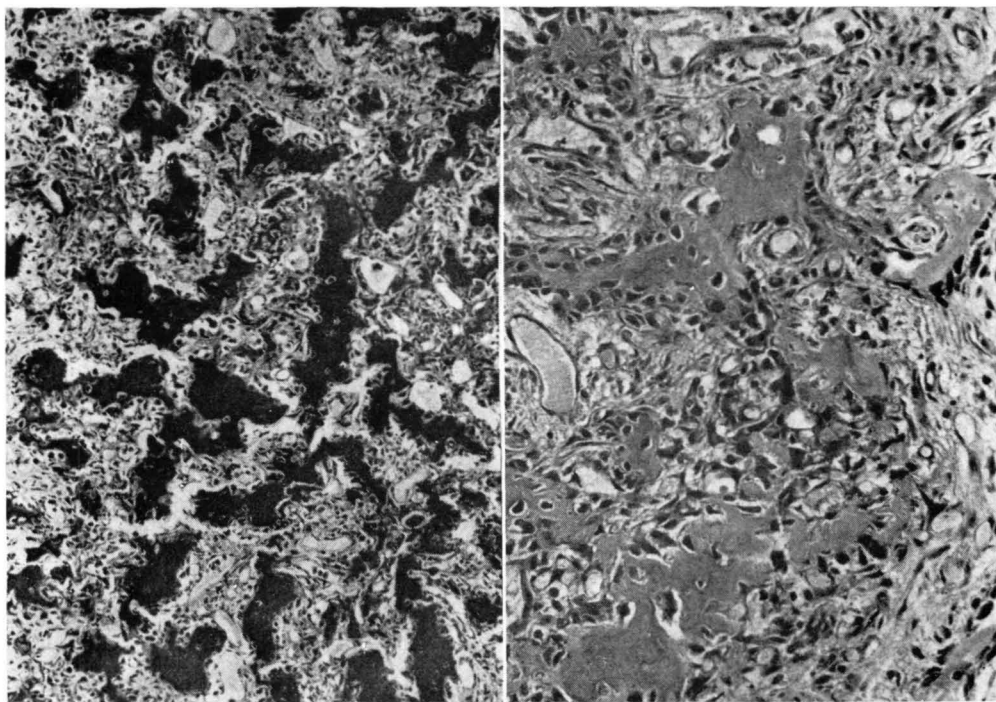


FIG. 18. — *a*) Preparación con tricrómico de Masson mostrando un estroma fibrovascular muy abundante y rico en células, en el seno del cual se desarrollan trabéculas muy manifiestas de tejido osteoide (X 100). *b*) Preparación con hematoxilina-eosina a mayor aumento (X 200) mostrando detalle de *a*), con ribetes de osteoblastos y los osteocitos englobados por el material osteoide neoformado; así como la rica vascularización del estroma

Historia natural

Resulta difícil seguir el curso natural del osteoma osteoide, pues generalmente la intervención está indicada por la persistencia del dolor o el aumento de la tumora- ción. No obstante, es posible que un osteoma osteoide pueda sufrir una regresión clínica o una involución anatómica espon- tánea; y a este respecto algunos autores han publicado curaciones espontáneas (GOLDING, 1954, MOBERG, 1951 y VICKERS y colaboradores, 1959).

Tratamiento

La extirpación quirúrgica de la lesión en bloque, realizada bajo control radio- gráfico, es el método ideal de tratamiento que lleva a una rápida y total desaparición

de los síntomas. No hace falta la extirpa- ción de todo el hueso reactivo, siendo su- ficiente la resección del *nidus*. La esclero- sis una vez resecado el *nidus* tiende a re- gresar espontáneamente (fig. 10 *a* y *b*)

La persistencia de los síntomas tras la intervención, se deben siempre a que el *nidus* no ha sido totalmente extirpado.

Discusión

El osteoma osteoide es actualmente una entidad clínica bien establecida y admitida por todos los autores, distinta del osteo- blastoma benigno, a pesar de que algunos autores, como SCHAJOWICZ, lo consideran como una forma inusual y gigante del mismo.

Aunque no muy frecuente es evidente que desde su perfecto conocimiento ha

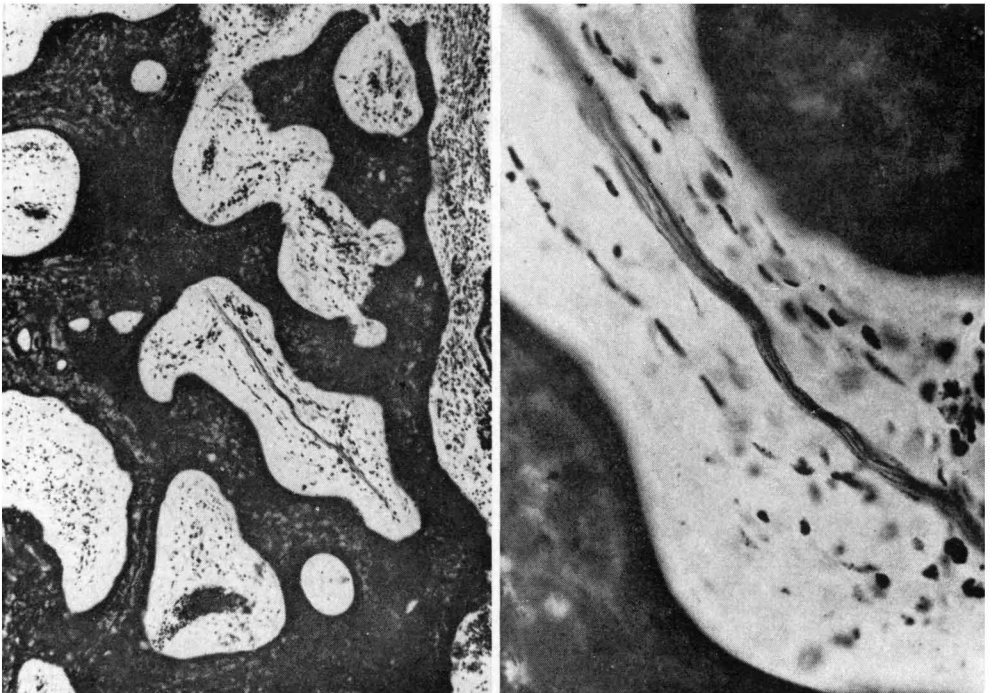


FIG. 19. — Cortes por congelación con tinción argéntica de Gross: *a*) Se observa hueso trabecular neoformado mostrando en sus espacios medulares fibras nerviosas amielínicas. *b*) Detalle de *a*), en la que se ven claramente las fibras nerviosas amielínicas.

crecido el número de diagnósticos de osteomas osteoides, los cuales antes eran etiquetados con otros variados diagnósticos.

Sus síntomas, tanto clínicos como radiográficos, suelen ser tan claros que no ofrecen problemas para su diagnóstico, aunque a veces puede evidenciarse por síntomas como atrofia muscular del miembro afecto, claudicación, etc., aunque siempre en todos ellos existe el dolor. Ahora bien, el hecho de que el dolor precede, a veces en meses, a la aparición de los síntomas radiográficos, y que en estos no siempre pueda evidenciarse el *nidus* pueden crear problemas diagnósticos. En estos casos puede ser interesante la práctica de la angiografía, la cual demuestra la hipervascularidad del osteoma osteoide en contraposición con otras lesiones infecciosas avasculares.

Hay que pensar que el *nidus* no siempre se presenta en forma de una imagen redondeada y radiolúcida, sino que en ocasiones la existencia de focos de calcificación en su interior le hacen aparecer como un foco opaco radiográficamente.

En cuanto a la patogenia del dolor, éste se produce por la irritación de las fibras amielínicas existentes en el *nidus* ante cambios vasculares de presión de origen reflejo, o bien por la irritación de estas fibras nerviosas vecinas o incluidas en focos de calcificación.

El tratamiento mediante resección en bloque o curetaje hace desaparecer rápidamente los síntomas, observándose cómo va desapareciendo el engrosamiento reactivo de la cortical. La persistencia del dolor tras la intervención hace pensar que la extirpación del *nidus* no ha sido completa y obliga a una reintervención.

BIBLIOGRAFÍA

- BERGSTRAND, H. (1930) : Über eine eigenartige, wahrscheinlich bisher nicht beschriebene osteoblastische Krankheit in den langen

- knochen der hand und des Fusses. *Acta Radil*, 11, 596-612.
- BYERS, P. D. (1968) : Solitary benign osteoblastic lesions of bone. Osteoid osteoma and benign osteoblastoma. *Cancer*, 22, 43-57.
- CARROL, R. E. (1953) : Osteoid osteoma in the hand. *J. Bone and Joint Surg.*, 35-A, 888-893.
- CATTO, M., y CAIRNS, F. M. (1963) : Personal comunicación.
- DAHLIN, D. C., y JOHNSON, E. W., Jr. (1954) : Giant Osteoid osteoma. *J. Bone and Joint Surg.*, 36-A, 559-572.
- DAHLIN, D. C. (1967) : Osteoid osteoma, pp. 62-69, in *Bone Tumors*. 2d ed. Springfield. Ill. Charles C. Thomas.
- DEJOUR, H.; LECLERC, P., y NOURISSAT, C. (1975) : Osteoma osteoide du fond du cotyle. *Rev. Chirurg. Orthop.*, 61, 755-758.
- DOCKERTY, M. B.; GHORMLEY, R. K., y JACKSON, A. E. (1951) : Osteoid osteoma; a clinicopathologic study of 20 cases. *Ann. Surg.*, 133, 77.
- EDEIKEN, J., y HODES, P. (1967) : Osteoid osteoma, pp. 496-504, en *Roentgen Diagnosis of Diseases of Bone*. Baltimore: The Williams & Wilkins Company.
- ESQUERDO, J.; FERNÁNDEZ, C. I., y GOMAR, F. (1976) : Osteoid Osteomas: Histological facts. *Act. Orthop. Escand.* (en prensa).
- FREIBERGER, R. H.; LOITMAN, B. S.; HELPERN, M., y THOMPSON, T. C. (1959) : Osteoid osteoma. A report on 80 cases. *Amer. J. Roentgen.*, 82, 194-205.
- GOLDING, J. R. (1954) : The natural history of osteoid osteoma. With a report of twenty cases. *J. Bone and Joint Surg.*, 36-B, 218-229.
- GOMAR, F. (1973) : Patología Quirúrgica Osteoarticular, pp. 224. Edit. Saber.
- GRISTRA, P. E., y FREIBERGER, R. H. (1970) : Severe Growth disturbance with osteoid osteoma. *Radiology*, 96, 285.
- HEINE, J. (1927) : Einheilender Knochenquaster in der Grundphalanx des Ringfingers. *Arch. F. Klin. Chir.*, 146, 737-753.
- JACKSON, A. E.; DOCKERTY, M. B., y GHORMLEY, R. K. (1949) : Osteoid osteoma: Clinical study of 20 cases. *Proc. Staff. Meet. Mayo Clin.*, 24, 380.
- JAFFE, H. L. (1935) : Osteoid-osteoma. A benign osteoblastic tumor composed of osteoid and atypical bone. *Arch. Surg.*, 31, 709-728.
- JAFFE, H. L. (1945) : Osteoid-osteoma of bone. *Radiology*, 45, 319-334.
- JAFFE, H. L. (1953) : Osteoid-osteoma. *Proc. Roy Soc. Med.*, 46, 1007-1012.
- JAFFE, H. L. (1956) : Benign osteoblastoma. *Bul. Hosp. Joint Dis.*, 17, 141-151.
- JAFFE, H. L. (1966) : Tumores y estados tumorales óseos y articulares, pp. 95. *La Prensa Médica Mexicana*.
- KEIM, H. A., y REINA, E. G. (1975) : Osteoid osteoma as cause of scoliosis. *J. Bone and Joint Surg.*, 57-A, 2, 159-163.

- KENDRICK, J. I., y EVARTS, CH. (1967) : Osteoid osteoma. A critical Analysis of 40 Tumors. *Clinical Orthop. and Rel. Res.*, 54, 51-59.
- LAPIDUS, P. W., y SALEM, E. P. (1949) : «Osteoid osteoma». Report of a case with probable double lesion. *Arch. Surg.*, 58, 318.
- LICHTENSTEIN (1956) : Benign osteoblastoma. A category of osteoid and bone-forming tumors other than classical osteoid osteoma, which may be mistaken for giant-cell tumor or osteogenisarcoma. *Ibid.*, 9, 1044-10'52.
- LINDBON, A.; LINDWALL, N.; SODERBERG, G., y SPUYT, H. (1960) : Angiography in osteoid osteoma. *Acta Radil.*, 54, 367.
- MOBERG, E. (1951) : The natural course of osteoid osteoma. *J. Bone and Surg.*, 33-A, 1, 166-170.
- MORRISON, G. M.; HAWES, L. E., y SACCO, J. J. (1950) : Incomplete removal of osteoid-osteoma. *An. J. Surg.*, 80, 476-481.
- NORMAN, A., y DORFMAN, H. D. (1975) : Osteoid-osteoma Inducing Pronounced overgrowth and Deformity of bone. *Clin. Orthop. and Rel. Res.*, 110, pp. 233-238.
- RAPALL, J. T., y LLORT, M. C. (1935) : Une lesion rare du scaphoide carpien. *Rev. Orthop.*, 22, 53-57.
- RIGAULT, P.; MONTERDE, P.; PADOVANI, J. P.; JAUVERT, F., y GUYOUVARCH, G. (1975) : Osteome osteoide chez l'enfant. A propos de 29 cas. *Rev. Chir. Orthop.*, 61, 627-646.
- SCHAJOWICZ, F., y LEMOS, C. (1970) : Osteoid osteoma and osteoblastoma. Closely Related of ostenoblastic Derivation. *Acta Orthop. Scandiv.*, 41, 272-291.
- SHERMAN, M. S. (1947) : Osteoid osteoma. Review of the literature and report of tihirty cases. *J. Bone and Joint Surg.*, 29, 918-930.
- SHERMAN, M. S., y MCFARLAND, G. (1965) : Mechanism of pain in osteoid osteomas. *Southern Med. J.*, 58, 163-166.
- SPENCE, A. J., y LLOYD-ROBERTS, G. C. (1961) : Regional osteoporosis in osteoid osteoma. *J. Bone and Joint Surg.*, 43-B, 501-507.
- SPUJT, H. J.; DORFMANN, H. D.; FECHNER, R. E., y ACKERMAN, L. V. (1971) : Atlas of Tumor pathology. Tumors of bone and cartilage. Secon serie. Fasc. 5, pp. 120-132. Armed forces Institute of pathology. Edit. Washington D. C..
- STAUFFER, H. M. (1944) : Osteoid osteoma of the head of the radius . Case report. *Amer. J. Roentgen.*, 52, 200-202.
- VICKERS, C. W.; PUGH, D. C., y IVINS, J. C. (1959) : Osteoid osteoma; a fifteen-years follow-up of untreated patient. *J. Bone and Joint Surg.*, 41-A, 357.