

CLÍNICA QUIRÚRGICA UNIVERSITARIA. FACULTAD DE MEDICINA DE VALENCIA
CÁTEDRA DE TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA

Profesor: F. GOMAR GUARNER

Quiste óseo aneurismático de localización rotuliana

J. M. DEL PINO, M. LAGUIA, F. GOMAR SANCHO y M. MARTORELL

RESUMEN

Se describe un caso de quiste óseo aneurismático en rótula, que constituye el segundo caso en la literatura mundial en dicha localización.

Se discute el origen traumático en base a los hallazgos anatomopatológicos.

Descriptores: Quiste aneurismático en rótula. Rótula: Quiste aneurismático.

SUMMARY

A case of Aneurysmal bone cyst localised in the patella is reported, being the second published case in the patella localization so far.

Its treatment and optic, microscopic and structural study is commented, and its probable traumatic ethiology discussed.

Key words: Aneurysmal Bone Cyst. Patella: Aneurysmal Bone Cyst.

El motivo de la presente publicación es describir un caso de quiste óseo aneurismático de localización rotuliana, dada la rareza de la misma, pues aunque esta lesión puede aparecer prácticamente en cualquier pieza del esqueleto, su ubicación en un sesamoido, cual es la rótula, no deja de ser una localización excepcional, de la que en las series revisadas sólo tenemos referencia de un caso procedente de la Clínica Mayo.

Caso clínico.— Historia núm. 118.806. C.C.C.: Hembra de 28 años de edad, que refiere dolor en rodilla izquierda de tres meses de evolución. Como antecedente relata haber sufrido un traumatismo (contusión por caída casual) en dicha rodilla, ocurrido en la fecha de comienzo de los síntomas. A la inspección se observa una ligera tumefacción difusa de la rodilla y un dolor selectivo a la palpación sobre la cara anterior de la rótula. La movilidad activa como pasiva es completa y

muy ligeramente dolorosa en los últimos grados de flexión.

El estudio radiográfico pone de manifiesto una imagen lítica en la vertiente inferoexterna de la rótula izquierda, redondeada, de bordes definidos, sin trabeculación, ni calcificación interior y sin reacción esclerosa perilesional (figs. 1 y 2).

Como posibilidades diagnósticas se barajaron las de osteoclastoma, ganglión intraóseo y lipoma intraóseo.

Intervención (12-8-82): Incisión longitudinal sobre la rótula, se desprende el tendón rotuliano sobre el área lesional, tras la apertura de la misma se cae en una cavidad de $1 \times 1,5 \times 1,5$ cms, que se encuentra rellena de material hemático y tejidos blandos. Se procede al legrado de la cavidad remitiéndose el material para estudio anatomopatológico. Completado el curetaje se procede al relleno de la cavidad con hueso esponjoso tomado del ilíaco.

Los controles radiológicos a los tres meses de la intervención muestran un perfecto relleno de la cavidad (figs. 3 y 4).

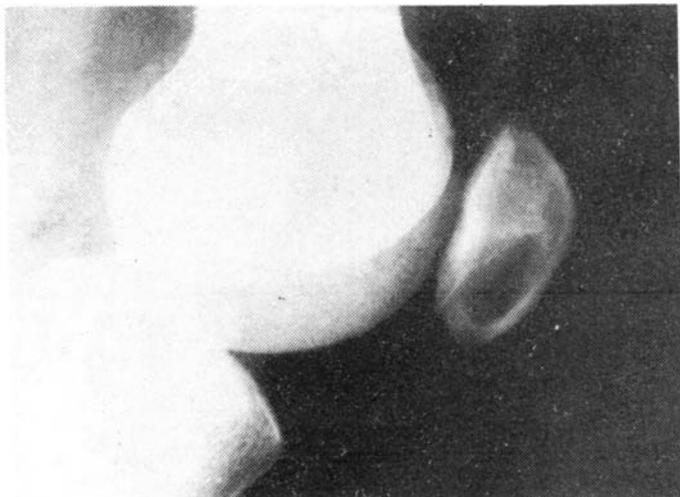


FIG. 1.- Radiografía perfil de rodilla preoperatoria.

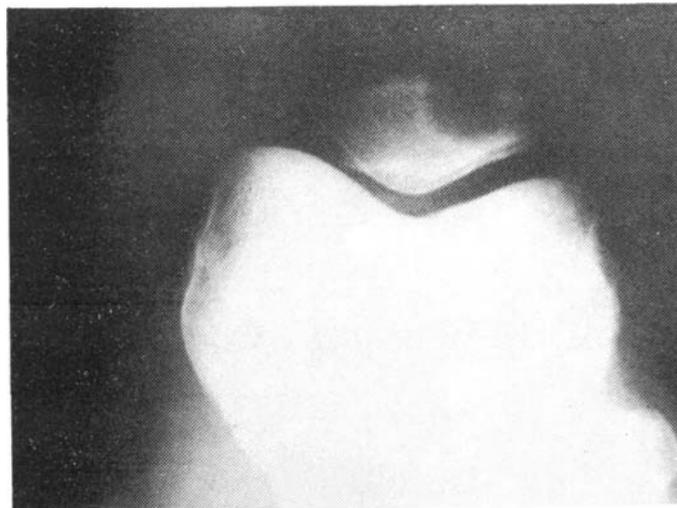


FIG. 2.- Radiografía axial a 90° preoperatoria.

Estudio anatomopatológico

Macroscópicamente se reciben fragmentos irregulares procedentes de curetaje, de color parduzco, consistencia elástica y aspecto membranoso, cuyo tamaño oscila entre 1 y 2 cms.

A *microscopía óptica* se observaron numerosas cavidades quísticas de tamaño desigual conteniendo material hemático. Sus paredes no poseían revestimiento endotelial, estaban constituidas por tejido fibroblástico con células de morfología elongada, agrupadas en haces, con abundante estroma colágeno y numerosos vasos, algunos de ellos congestivos. Ocasionalmente se observaban núcleos de osteoide en el seno del tejido fibroblástico.

De forma difusa existía infiltración inflamatoria de células redondeadas y macrófagos cargados de pigmento hemático, junto a un moderado número

de células multinucleadas de apariencia osteoclástica (figs. 5 y 6).

A *microscopía electrónica* la estructura tumoral la formaban diversos tipos celulares entre los que se encontraban: células de apariencia fibroblástica, células histiocitarias, células multinucleadas y células inflamatorias, además de numerosos vasos.

Las células de apariencia fibroblástica fueron las más frecuentemente observadas, de citoplasma elongado, rico en gránulos destacando el REG, algunas veces muy desarrollado ocupando la casi totalidad de la superficie de la célula (fig. 7) y sus cisternas dilatadas y ocupadas por material electrodensito. Otras veces el REG era poco acusado, las mitocondrias poco numerosas y el aparato de Golgi escasamente desarrollado, por lo contrario existían numerosos ribosomas libres.

Las células histiocitarias poseían un citoplas-

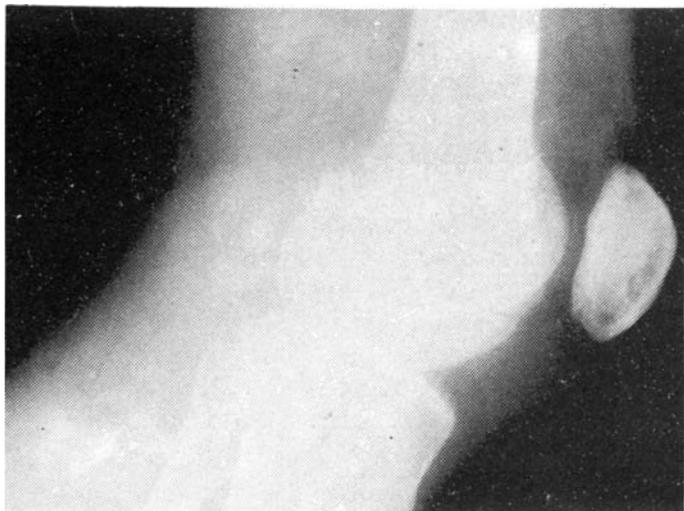


FIG. 3.- Radiografía de perfil de la rodilla a los tres meses de la intervención.

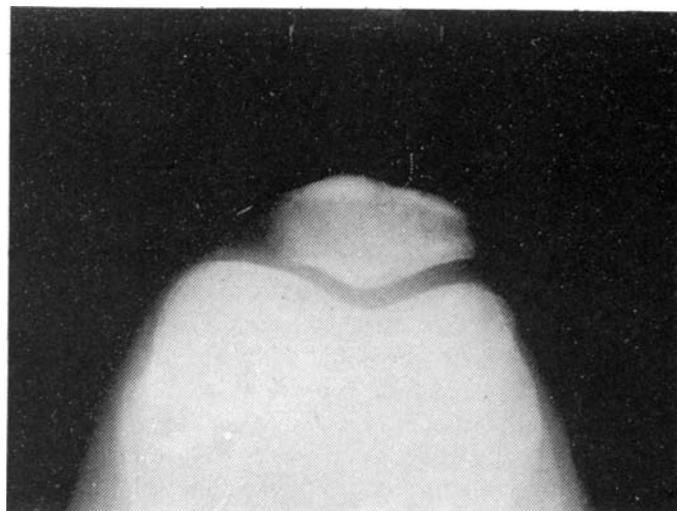


FIG. 4.- Radiografía axial a 90° a los tres meses de la intervención.

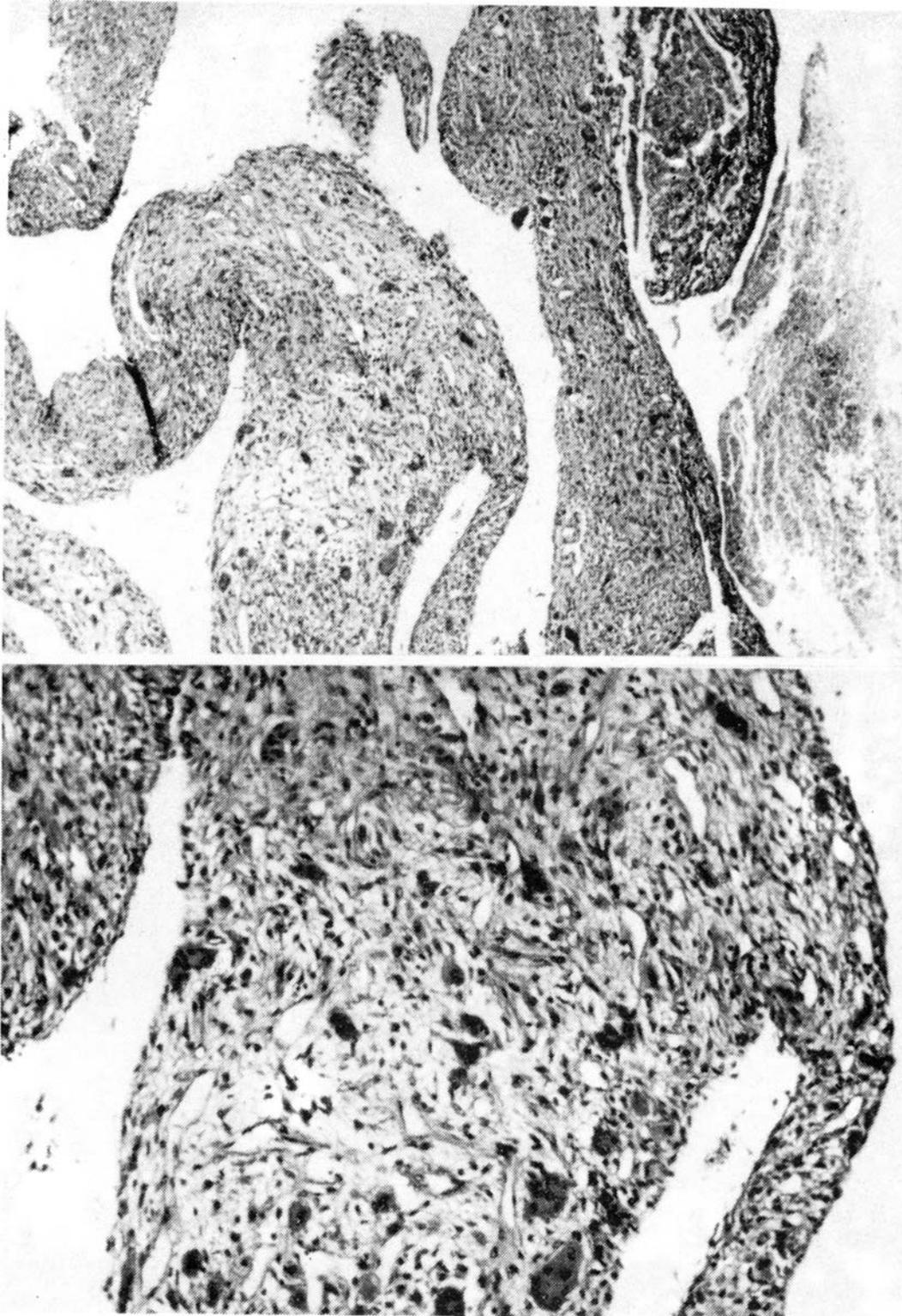


FIG. 5.— Visión general. Numerosos fragmentos de aspecto membranoso tapizando cavidades con contenido hemático. H.E. (25 X).

FIG. 6.— Detalle de la anterior. Tejido fibroblástico rico en vasos, células inflamatorias y osteoclasticas. Obsérvese la ausencia de revestimiento endotelial en los bordes de las cavidades. H.E. (120 X).

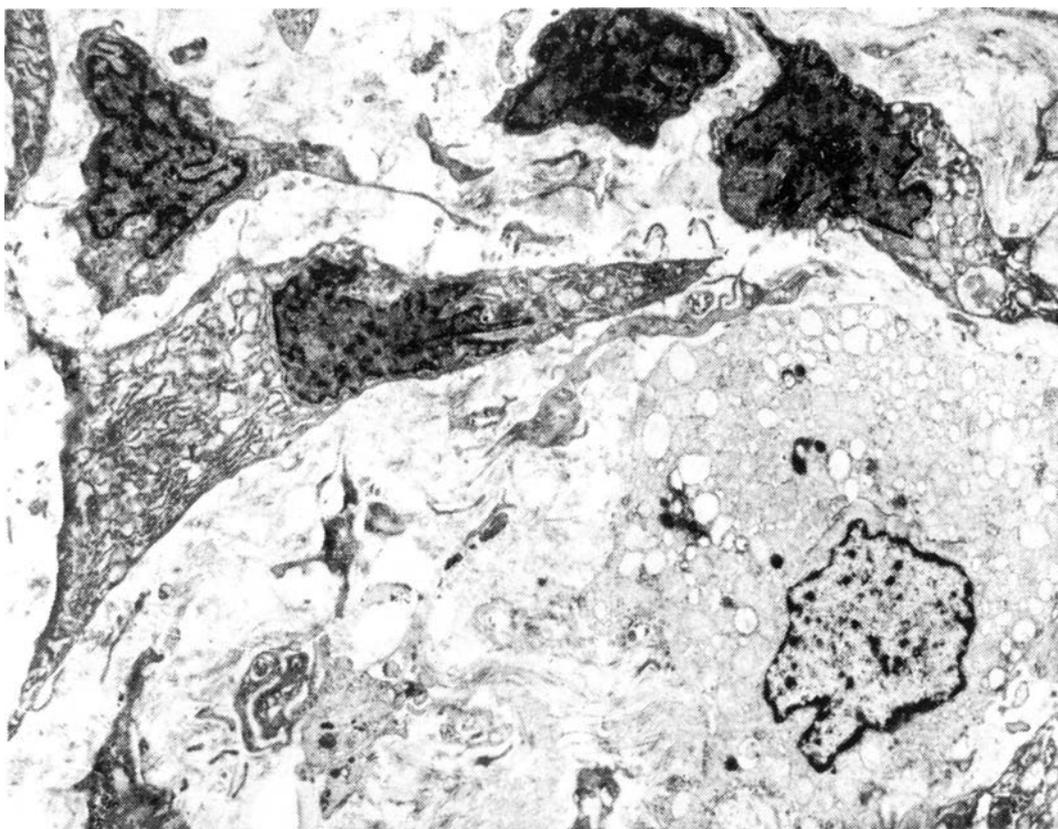


FIG. 7.— Visión general. Doble población celular: células de estirpe fibroblástica de morfología elongada y citoplasma con un marcado desarrollo de su REG. Junto a ello (ángulo inferior) aparece una célula histiocitaria con su morfología característica. (5.000 X).

FIG. 8.— Célula multinucleada gigante. Visión parcial. Junto a los núcleos existe un amplio citoplasma rico en mitocondrias y con escaso desarrollo del REG. (15.000 X).

ma amplio albergando un núcleo de localización excéntrica, provisto de un único nucléolo y de cromatina dispersa. Los límites celulares eran irregulares provistos de múltiples prolongaciones digitiformes a modo de pseudopodos que se extienden a escasa distancia del soma celular. El aparato de Golgi bien desarrollado, escasos perfiles de REG, cantidades variables de lisosomas y ocasionales fagosomas y siderosomas.

Las células multinucleadas gigantes, aun siendo muy numerosas en los cortes histológicos, en los cortes extrafinos aparecieron tan solo aisladamente. Sus núcleos eran múltiples y voluminosos con cromatina preferentemente dispuesta en forma dispersa. El citoplasma era amplio, contenía numerosas mitocondrias, escaso REG y un aparato de Golgi localizado en la proximidad de cada núcleo. La superficie celular era lisa o provista de pequeñas y delicadas prolongaciones citoplasmáticas a modo de digitaciones.

Los vasos, muy numerosos, constituían una parte importante de la estructura del tumor. Eran vasos inmaduros, algunos de ellos desprovistos de luz o en vías de luminización. Las células endoteliales eran prominentes, de morfología elongada u ovoidea, de citoplasma amplio y poco denso que albergaba un núcleo central o periférico, redondo u elongado, con heterocromatina adosada a la membrana. El citoplasma contenía numerosos haces de filamentos y abundantes vesículas de picnosis. Algunos cuerpos de Weckel-Palade se observaron en la proximidad del área golgiana (figs. 9 y 10). Periféricamente estas células estaban rodeadas por una basal continua dispuesta en uno o más estratos pero en ocasiones se encontraba mal desarrollada o incompleta.

La mayor parte de los vasos observados mostraron ausencia de luz o ésta era poco evidente, apareciendo pequeñas luces por disociación entre células endoteliales vecinas, adquiriendo un diámetro progresivamente amplio hasta estructurarse luces bien conformadas.

Junto a las células y formaciones vasculares, existía un abundante estroma colágeno en forma de gruesos haces, más evidente en aquellas zonas en las que la población celular estaba predominantemente constituida por células fibroblásticas con gran desarrollo de su REG. Junto a estas células se observaron numerosas células linfoides y hematíes extravasados dispersos por toda la superficie del tumor.

Discusión

Desde que JAFFE y LICHTENSTEIN (1942) describieron como quiste óseo aneurismáti-

co una lesión ósea tumorafín de naturaleza quística, de contenido hemático y con características radiológicas de hueso soplado, numerosas publicaciones de revisión clínica han puesto de manifiesto que si bien no es una lesión excepcionalmente rara sí es poco frecuente, propia de niños y adolescentes, aunque no es raro encontrarla en el adulto joven.

Se han descrito quistes óseos aneurismáticos en casi todos los huesos del esqueleto, con preferencia en los huesos largos de las extremidades y en el raquis. La localización rotuliana, objeto del presente trabajo puede considerarse como excepcional, ya que en las series revisadas que suman un total de 501 casos, sólo hay referencia de un caso de localización rotuliana correspondiente a la serie procedente de la Clínica Mayo (TILLMAN, 1968).

Cuando el quiste óseo aneurismático asienta en sus localizaciones preferentes, huesos largos en su región metafisaria o menos frecuentemente en el arco posterior vertebral (75 por 100 según JAFFE), el patrón radiológico está bien tipificado: una imagen lítica, muy bien delimitada aunque desborde el hueso, preferentemente excéntrica, con una cortical sumamente adelgazada o insuflada y surcada por una fina trama trabecular que da una serie de imágenes en «pompas de jabón». Pero cuando estos quistes asientan en otros huesos, particularmente los de tipo esponjoso, en los que cabe incluir la rótula, las dificultades diagnósticas son mucho mayores por cuanto se presentan como simples imágenes osteolíticas irregulares sin trabeculación; el diagnóstico diferencial se debe establecer entonces con el osteoclastoma, la displasia fibrosa monostótica y condroma como más significativos. La sintomatología clínica poco ayudā en este sentido, síntomas tan inespecíficos como el tumor y dolor, en nuestro caso sólo dolor, son los fundamentales. La radiología tan sólo en el condroma puede orientarnos si la imagen lítica está manchada por calci-

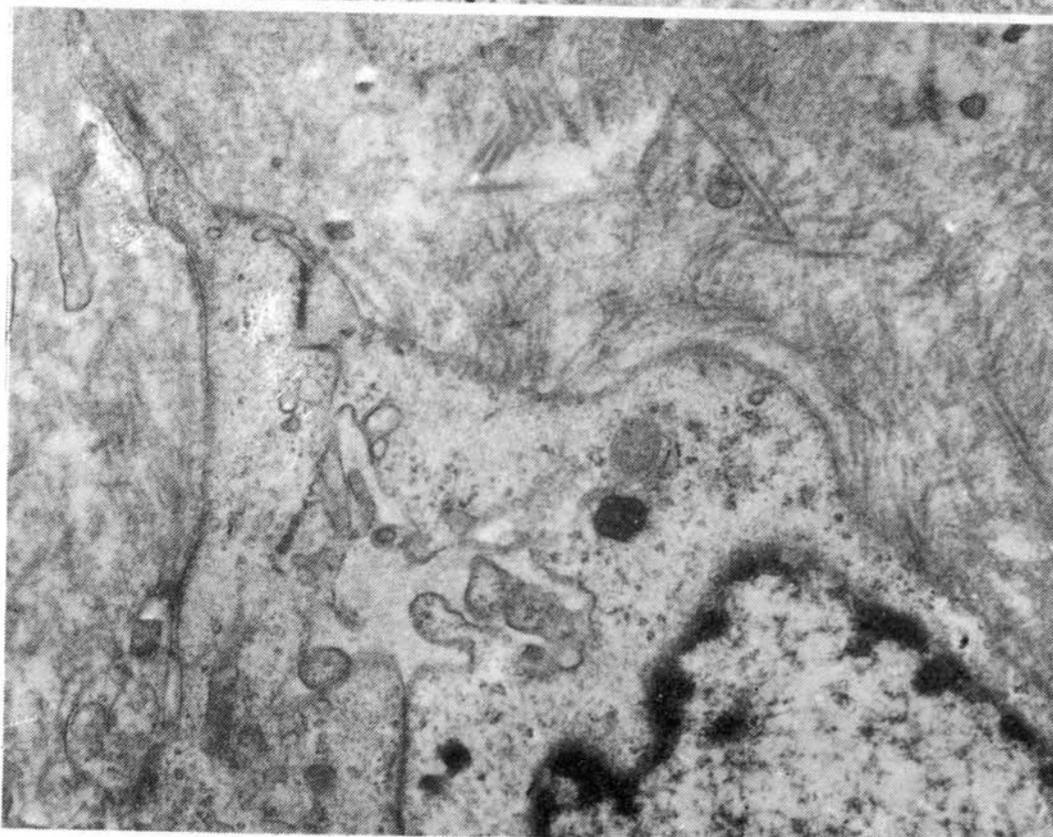
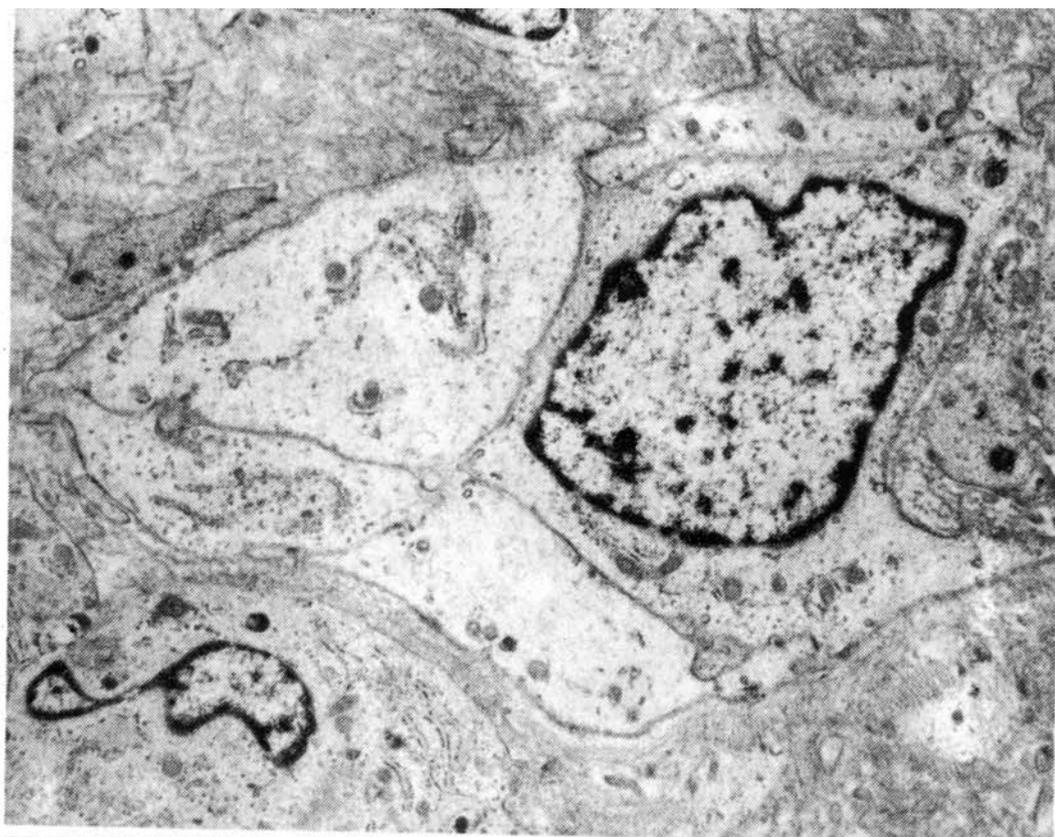


FIG. 9.- Capilar inmaduro de luz inaparente con células endoteliales voluminosas, citoplasma amplio rico en filamentos y pobre en orgánulos (7.000 X).

FIG. 10.- Detalle de un capilar en fase de luminización inicial. Obsérvese los cuerpos de Weibel-Palade y las numerosas vesículas de pycnosis (25.000 X).

ficaciones. En el osteoclastoma, puede ser significativa la edad ya que se trata de un tumor del adulto. Sin embargo nada es definitivo, el diagnóstico clínico-radiológico es extraordinariamente difícil, más aún si entran en discusión otras lesiones óseas menos frecuentes que pueden dar también la misma imagen radiográfica: lipoma intraóseo, ganglión intraóseo, granuloma eosinófilo, etc...

La estructura histológica del quiste aneurismático queda bien definida por la confluencia de múltiples cavidades quísticas rellenas de sangre. Las paredes de dichas cavidades carecen de revestimiento endotelial por lo que no cabe confusión con el hemangioma, son simplemente septos fibrosos con número muy variable de células gigantes osteoclasticas y salpicadas por pequeños islotes de tejido osteoide, hueso y cartilago.

Aunque su naturaleza sigue siendo desconocida, universalmente se acepta como un disturbio vascular (JAFFE, 1950; LICHTENSTEIN, 1950 y DONALDSON, 1962), tipo *shunt* arteriovenoso creando fuerzas hemodinámicas que insuflan el hueso provocando a la vez una lesión reactiva del hueso. Lo que es más discutido es el origen de esta comunicación arteriovenosa. El patrón histológico antes descrito, con frecuencia se combina con otras lesiones óseas como el fibroma no osificante, condroblastoma, tumor de células gigantes, osteoblastoma, granuloma a cuerpo extraño, fibromixoma, etc..., el 32 por 100 de los casos según la casuística de BIESECKER (1970). En este sentido JAFFE (1950) considera el quiste óseo aneurismático como un trastorno hemodinámico que asienta sobre un lesión preexistente. Otra concepción superponible a la anterior es la de EDLING (1965) quien considera el quiste óseo aneurismático como una forma de displasia del hueso en la que incluye el quiste óseo solitario, la displasia fibrosa y el tumor gigantocelular.

Por otra parte, en relación con el caso que nos ocupa es de señalar un claro antece-

dente traumático. Es un hecho común, no sólo en los tumores óseos, que el enfermo refiera con excesiva frecuencia un antecedente traumático, pero en el caso del quiste óseo aneurismático la incidencia del antecedente traumático parece mucho mayor. THOMPSON (1954), BARNES (1956) y SLOWICK (1968), insisten en el traumatismo como factor etiológico importante: LEVY (1975) recoge 5 casos secundarios a fracturas u otros traumatismos determinando su origen en un hematoma subperióstico. Recientemente DABAZIES (1982) presenta 3 casos de quistes óseos aneurismáticos secundarios a fracturas. En nuestro caso los hallazgos histopatológicos pusieron de manifiesto un rico componente vascular con vasos neoformados en diversos estadios y desarrollo, que tanto en su morfología como en la forma de luminizarse, son semejantes a los observados en situaciones no neoplásicas tal como el granuloma piógeno (LLOMBART, 1982); ello induce a pensar que tan importante neogénesis vascular observada por nosotros, sea el componente reactivo expresión de un posible origen traumático.

BIBLIOGRAFIA

- BARNES, R. (1956): Aneurysmal bone cyst. *Jour. Bone Joint Surg.*, 38-B, 301.
- BIESECKER, J. L.; MAECOVE, R. C.; HUVOS, A. C. y MIKE, V. (1970): Aneurysmal bone cyst. A clinicopathologic study of 66 cases. *Cancer*, 26, 615.
- DABEZIES, E. J.; D'AMBROSIA, R.; CHUINARD, G. y FERGURSON, A. B. (1982): Aneurysmal bone cyst after fracture. A report of three cases. *Jour. Bone Joint Surg.* 64-A, 617.
- DONALDSON, W. (1962): Aneurysmal bone cyst. *Jour. Bone Joint Surg.*, 44-A, 25.
- EDLING, N. P. G. (1954): Is the aneurysmal bone cyst a true pathologic entity. *Cancer* 18, 1127.
- JAFFE, H. L. y LICHTENSTEIN, L. (1942): Solitary unicameral bone cyst, with emphasis on the roentgen picture, the pathologic appearance and the pathogenesis. *Arch. Surg.* 44, 1.004.

- LEVY, W. M.; MILLER, A. S.; BONAKDAR-DOUR, A. y AEGERTER, E. (1975): Aneurysmal bone cyst secondary to other asseous lesions. *A. J. C. P.* 63, 1.
- LICHTENSTEIN, L. (1950): Aneurysmal bone cyst; a pathological entity commonly mistaken for giantcell tumor and ocasionally for heman-gioma and osteogenic sarcoma. *Cancer*, 3, 279.
- LLOMBART-BOSCH, A.; PEYDRÓ-OLAYA, A. y PELLIM, A. (1982): Ultrastructure of vascular neoplasma. A transmission and scanning electron microscopical study based upon 42 cases. *Path. Res. Pract.* 174, 1.
- SLOWICK, F. A.; CAMPBELL, C. J. y KETTELKAMP, D. B. (1968): Aneurysmal bone cyst: An analysis of thirteen cases. *Jour. Bone Joint Surg.* 50-A, 1142.
- TILLMAN, B. P.; DAHLIN, D. C.; LIPSCOMB, P. R. y SREWART, J. R. (1968): Aneurysmal bone cyst: An analysis of ninety-five cases. *Mayo Clin. Proc.* 43, 478.
- THOMPSON, P. C. (1954): Subperiosteal giant-cell tumor. *Jour. Bone Joint Surg.* 36-A, 281.