



4
20/ 11201

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO S. S.

¿EXISTE ALGUN TIPO DE REVESTIMIENTO
EN EL QUISTE DSED UNICAMERAL?

FALLA DE ORIGEN

TESIS DE POSGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

Especialista en Anatomía Patológica

P R E S E N T A

DRA. JUDITH CONTRERAS MUÑOZ

Directora de Tesis: Ma. del Carmen Avila Casado

Profesor titular del curso:

Héctor A. Rodríguez Martínez





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

¿ EXISTE ALGUN TIPO DE REVESTIMIENTO EN EL
QUISTE OSEO UNICAMERAL ?

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD
EN ANATOMIA PATOLOGICA

P R E S E N T A

J U D I T H C O N T R E R A S M U R O

MEXICO, D. F. JUNIO DE 1991



PROFESOR DEL CURSO: DR. HECTOR A. RODRIGUEZ MARTINEZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, S.S. Y
FACULTAD DE MEDICINA U. N. A. M.



DIRECTOR DE TESIS: DRA. MARIA DEL CARMEN AVILA CASADO
JEFE DEL LABORATORIO DE INMUNOHIS
TOQUIMICA HOSPITAL GENERAL DE ME-
XICO, S.S. FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

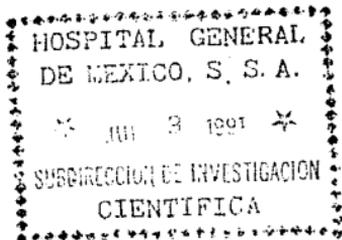
SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO



DIRECCION DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACION CIENTIFICA



DR. FERNANDO BERNAL SAHAGUN
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA
DE POSGRADO HOSPITAL GENERAL DE
MEXICO, S.S.



I N D I C E

RESUMEN	1
INTRODUCCION	5
MATERIAL Y METODO	9
RESULTADOS	16
DISCUSION	19
CONCLUSIONES	23
FIGURA 1	27
FIGURA 2	28
FIGURA 3-6	29
FIGURA 7 y 8	30
FIGURA 9	31
TABLA I	32
TABLA II	33
TABLA III	34
BIBLIOGRAFIA	35

R E S U M E N

El quiste óseo unicameral es una lesión poco frecuente - que se presenta en la metafisis de los huesos durante la segunda década de la vida, que predomina en el sexo masculino. Del 60 al 75% de las lesiones ocurren en la metafisis proximal de húmero, otras en la metafisis proximal del fémur y el resto en diversos huesos incluyendo el calcáneo. La lesión consiste en un quiste de una sola cámara ocupada por líquido cetrino o hemorrágico; histológicamente está constituido por tejido conectivo, osteoclastos ocasionales y osteoide reactivo; no se le ha demostrado algún tipo de revestimiento específico. Con respecto a su histogénesis o patogenia existen diferentes teorías, aunque ninguna ha sido demostrada hasta ahora, probablemente por la simpleza de su constitución.

El objetivo principal de este trabajo fué determinar por medio de histoquímica, inmunohistoquímica y microscopía electrónica la presencia de algún tipo de revestimiento en el quiste óseo unicameral. Para éstos se colectaron 6 quistes óseos unicamerales de los archivos de Patología

Quirúrgica de la Unidad de Patología del Hospital General de México, S.S., y de la Facultad de Medicina UNAM., estudiados entre 1974 y 1990. Sólomente se obtuvieron -- los bloques de parafina de 4 casos, a los cuales se les hicieron tinciones histoquímicas de hematoxilina y eosina, tricrómico de Massón, ácido peryódico de Schiff, retículo de Wilder y hierro coloidal de Hale. Las reacciones de inmunohistoquímica que se practicaron fueron contra citoqueratina de alto y bajo peso molecular (AE1-AE3) citoqueratina (CKE), antígeno de membrana epitelial (AME) vimentina (Vim), lisozima (Lis) y alfa 1 antiqumotripsina (ALAQT). En los múltiples cortes histológicos que se practicaron - que se tiñeron con HE, tricrómico de Massón y hierro coloidal y que se procesaron para inmunohistoquímica - se pudieron observar agrupamientos de células en o cerca de la superficie, con características de fibroblastos e histiocitos. Todos los casos (4/4), -- fueron positivos para mucopolisacáridos ácidos intersticiales con la tinción de hierro coloidal; la tinción de PAS también resultó positiva en los 4 casos, exclusivamente en el citoplasma de histiocitos y osteoclastos. -- Los 4 casos resultaron positivos para vimentina en los -

fibroblastos; los 4 casos también resultaron positivos para AlAQT y lisozima en histiocitos y osteoclastos. Todos los marcadores epiteliales (AE1-AE3, CKE y AME) resultaron negativos en todos los casos.

Los estudios de ultraestructura, aunque en forma focal, demostraron la presencia de células aplanadas que recordaban endotelio, localizadas en la superficie interna del quiste. No se pudo concluir que eran células endoteliales, por no haberse encontrado cuerpos de Weibel-Palade o pinocitosis. Por otro lado, también se identificaron tanto en la superficie del quiste como en la pared del mismo, células con las características de fibroblastos e histiocitos. La colágena, el osteoide y los vasos eran de aspecto habitual. Con microscopía de luz resultó interesante el parecido del revestimiento de los quistes con la membrana sinovial, donde se encuentran células histiocíticas de tipo A y fibroblásticas de tipo B. Por otro lado, el estudio ultraestructural demostró un revestimiento probable de células parecidas a endotelio, sin todos sus marcadores específicos. Como estos 2 hallazgos se contraponen y no hay manera de complementarlos, no es

posible concluir que la lesión pueda tener una relación histogenética o patogénica con membrana sinovial o con endotelio vascular.

I. INTRODUCCION

El quiste óseo simple o unicameral es una lesión relativamente rara que se presenta en la metáfisis de los huesos largos de individuos en la segunda década de la vida, predomina en el sexo masculino (1). Del 60 al 75% de las lesiones se presentan en la metáfisis proximal del húmero (2), otras ocurren en la metáfisis proximal del fémur (2), y el resto en diversos huesos incluyendo algunos huesos cortos como el calcáneo.

La lesión consiste en un quiste de una sola cámara, como su nombre lo indica, que habitualmente contiene un líquido cetrino o hemorrágico. En general no afecta las epífisis y aunque la cortical se encuentre adelgazada no produce reacción perióstica (1), a menos que exista fractura. La lesión puede fracturarse espontáneamente hasta en un 33% de los casos, generalmente en la porción proximal del área quística y de esta manera al formarse el callo de fractura el quiste puede involucionar (1). Cuando la lesión quística afecta a los huesos largos, con frecuencia migra paulatinamente hacia la diáfisis.

Histológicamente el quiste óseo unicameral es aún más simple. Con el legrado diagnóstico y/o terapéutico se obtiene muy poco tejido, en el cual no se encuentra un revestimiento específico o una morfología constante (4). Entre los componentes frecuentes se identifican: tejido conectivo, osteoclastos ocasionales y osteoide reactivo (2). Debido a esta simpleza histológica, no se cuenta actualmente con pistas seguras que pudieran aclarar o establecer la histogénesis o la patogenia de esta lesión. Sin embargo, se ha propuesto que el quiste óseo unicameral pudiera ser el resultado de la degeneración quística de un tumor preexistente, o el producto de la organización de un proceso inflamatorio de progresión lenta que estaría ocasionando alteraciones locales del crecimiento óseo. Se especula que, combinados estos procesos patológicos con trauma o con la acumulación de líquido intersticial en una zona de tejido fibroso, por medio de una reabsorción ósea rápida (2) se formaría la lesión. También se ha sugerido que el quiste óseo unicameral pudiera tener su origen en tejido semejante a membrana sinovial (4). Sin embargo, la localización exquisita de esta lesión en áreas específicas de ciertos huesos como

el húmero y el fémur, así como la ausencia de ella en muchos otros huesos, hacen presumir que la histogénesis o la patogenia nada tienen que ver con los factores propuestos. Nunca se ha demostrado la asociación del quiste óseo unicameral con neoplasias, ya sean malignas o benignas, así como tampoco se han demostrado infecciones o procesos inflamatorios asociados al quiste, excepto en los casos con fractura. Tampoco se han encontrado en los huesos normales restos de tejidos parecidos a la membrana sinovial normal u otras lesiones inequívocamente originadas en la sinovial, como la sinovitis vellonodular pigmentada.

Teniendo en cuenta estos antecedentes, se planeó llevar a cabo un estudio formal de un número significativo de quistes óseos unicamerales, con el fin de realizar un estudio metódico de los componentes histológicos de sus paredes, ya que con la metodología actual es más fácil determinar si existe o no existe un revestimiento específico. Si los quistes no tuvieran un revestimiento identificable poco se habría avanzado con este estudio, pero si se llegara a identificar algún tipo de revesti-

miento, por escaso que fuera o inespecífico que parezca, entonces sí se podrían plantear algunas posibilidades - congruentes sobre la histogénesis o la patogenia de la lesión. Por lo tanto, el objetivo principal de este trabajo fué buscar algún tipo de revestimiento en el quiste óseo unicameral. Como posibilidades se contemplaron: revestimiento a base de tejido conectivo, endotelio, mesotelio, epitelio o membrana sinovial. Se trató de determinar el tipo de revestimiento con técnicas actuales de histoquímica, inmunohistoquímica y microscopía electrónica de transmisión.

II. MATERIAL Y METODO

A. Diseño Experimental

Se trata de un estudio observacional descriptivo de una muestra de 6 quistes óseos unicamerales de biopsias por legrado, de pacientes vistos en el Hospital General de México, S.S., entre 1974 y 1990.

B. Material de Observación

Se obtuvieron biopsias por legrado de 6 pacientes -- con diagnóstico de quiste óseo unicameral, de los archivos de Patología Quirúrgica de la Unidad de Patología del Hospital General de México, S.S., y de la Facultad de Medicina, U.N.A.M., estudiados de 1974 a 1990.

De todos los casos se obtuvieron los estudios radiológicos simples, para confirmar el diagnóstico radiológico de quiste óseo unicameral y obtener algunos - datos de la lesión propiamente dicha. Es interesante

señalar que todos los casos contaban con estudios radiológicos e histológicos y ninguno con pieza quirúrgica, pues no hubo errores diagnósticos.

C. Método

De los 6 casos obtenidos se consiguieron únicamente los bloques de parafina de 4 casos. Los bloques de los casos diagnosticados como quiste óseo unicameral se procesaron en el Laboratorio de Inmunohistoquímica de la Unidad de Patología del Hospital General de México, S.S., y de la Facultad de Medicina U.N.A.M., en donde se les practicaron estudios especiales de - histoquímica, inmunohistoquímica y ultraestructura.

D: Técnicas de Histoquímica

Con los bloques de parafina de cada caso se practicaron múltiples cortes histológicos, los cuales se procesaron con las siguientes tinciones:

- 1) Tres cortes se tiñeron con hematoxilina y eosina.

- 2) Un corte se tiñó con la tinción tricrómica de Massón.
- 3) Un corte se tiñó con la tinción del ácido peryódico de Schiff.
- 4) Un corte se tiñó con la tinción de retículo de Wilder.
- 5) Un corte se tiñó con la tinción de hierro coloidal de Hale.

E. Técnica de Inmunohistoquímica

A todos los casos se les practicaron técnicas de inmunoperoxidasa con el método de complejos avidina---biotina (ABC), estandarizado en el Laboratorio de Inmunohistoquímica de la Unidad de Patología del Hospital General de México, S.S., y de la Facultad de Medicina U.N.A.M. El método tiene los siguientes pasos: los cortes histológicos se desparafinaron con calor en una estufa (Dry Type Bacteriological Incubator) a 60°C durante 2 horas y media, y se terminaron de --

desparafinar en xilol para eliminar todos los restos de parafina. Los cortes se rehidrataron y se colocaron en un vaso de Koplín con peróxido de hidrógeno - al 3% y metanol absoluto en una solución 1:4. Se incubaron en una cámara húmeda con el anticuerpo primario durante 24 horas a 4°C. Se lavaron en buffer de fosfato salino (0.05 molar) y se incubaron con el puente inmunológico biotinilado correspondiente, durante 30 minutos. Posteriormente se incubaron otros 30 minutos con avidina-biotina conjugada a peroxidasa. Por último, los cortes se revelaron con cromógenos (Diaminobencidina 25 mg. en 100 ml. de buffer de fosfato salino a un pH de 7.6 y se le agregaron 0.6 ml. de agua oxigenada al 3%) y se contrastaron los núcleos con hematoxilina de Harris. Las laminillas se montaron con resina sintética, se etiquetaron con su número de estudio y el tipo de anticuerpo primario utilizado, y se observaron al microscopio para evaluación inmediata de los resultados de las inmunotinciones.

Los anticuerpos primarios que se utilizaron fueron:

anticuerpos primarios comerciales contra citoqueratina de alto y bajo peso molecular AE1-AE3 (Cappel), citoqueratina CKE (DAKO), antígeno de membrana epitelial AME (DAKO), vimentina Vim (DAKO), lisozima Lis (DAKO) y alfa 1 antiqumotripsina ALAQT (DAKO). Se interpretaron como positivas a las células que presentaron filamentos intracitoplasmáticos de color café tabaco, reforzamiento de la periferia celular de este mismo color o inmunotinción citoplasmática difusa. El estudio se interpretó como negativo cuando las células no presentaron ninguno de estos datos de inmunotinción.

F. Microscopía Electrónica de Transmisión

El tejido para los estudios de microscopía electrónica se obtuvo de los bloques de parafina, de zonas representativas previamente seleccionadas en cortes histológicos. El tejido se desparafinó y rehidrató de acuerdo a técnicas convencionales; posteriormente el tejido se seccionó en cubos de 1 mm^3 y los cubos se postfijaron en tetraóxido de osmio al 2% en buffer

de fosfatos 0.1 molar a 4°C por 24 horas. Por supuesto que todos los tejidos de los quistes habían sido originalmente fijados en formol al 10% e incluidos en parafina para las técnicas de rutina. Los cubos de tejido se deshidrataron y se incluyeron en resinas (Poly/Bed 812), después de pasar por una mezcla de óxido de propileno y resina. Para polimerizar los cubos se incubaron durante 24 horas a 60°C. Se tallaron las pirámides, se hicieron cortes semifinos y se tiñeron con azul de toluidina. Con los cortes semifinos se seleccionaron los cubos y las áreas representativas para la elaboración de los cortes finos. Los cortes finos se tiñeron con acetato de uranilo y citrato de plomo; los cortes se observaron en un microscopio electrónico Philips 301, y se tomaron numerosos campos representativos en aumentos que variaron de 1,000 a 10,000. Los negativos sirvieron para obtener impresiones en papel con aumentos hasta de 4 X. Se dió preferencia a la selección de campos que mostraran la superficie del quiste, principalmente a los elementos histológicos de revestimiento, aunque también se estudió el resto de la pared.

G. Observador

Los observadores fueron dos patólogos entrenados en inmunohistoquímica y la residente de patología responsable de este trabajo. La concordancia intraobservador fué mayor del 95% y entre los observadores del 100%.

H. Criterios de Inclusión

Se incluyó en el estudio material del archivo de la Unidad de Patología del Hospital General de México, S. S., y de la Facultad de Medicina U.N.A.M., de biopsias por legrado de pacientes con diagnóstico de quiste óseo unicameral. Se tomó como único requisito que el material midiera más de 1 cm^3 , con el fin de que fuera suficiente para realizar los estudios especiales. Se excluyó el material lisado, mal fijado o con daño térmico.

III. RESULTADOS

Se encontraron un total de 6 casos de quiste óseo unicameral entre 470 tumores y seudotumores primarios de hueso (1.2 %), estaban localizados en la metafisis proximal del húmero (Fig. 1) y del fémur (Fig. 2). A 4 de los 6 casos se les practicaron tinciones histoquímicas, reacciones de inmunoperoxidasa y estudios de ultraestructura. A 2 casos no se les pudo estudiar con técnicas especiales por falta del material incluido en parafina. La tinción de hematoxilina y eosina confirmó lo que se ha descrito en la literatura, que la pared del quiste está formada por tejido conectivo bien vascularizado (Fig. 3), osteoide reactivo, histiocitos (Fig. 4), osteoclastos y macrófagos con hemosiderina. En algunas áreas las células se condensaban en o cerca de la superficie (Fig. 3). Con la tinción tricrómica de Massón se observó que en la pared de los quistes resaltaba un armazón rico en colágena, en el que sobresalían células fucsínofílicas que en algunos sitios se condensaban y revestían pequeñas áreas de la superficie (Fig. 5). La tinción de hierro coloidal de Hale mostró la presencia de abundantes mucopolisacáridos ácidos en -

el intersticio del estroma celular (Fig. 6). La tinción del ácido peryódico de Schiff (PAS), fué positiva sólomente en el citoplasma de algunas células que mostraban aspecto histiocítico. La tinción de retículo puso en evidencia la presencia de abundantes fibras reticulares, sin ninguna disposición especial. El material osteoide fué positivo con las tinciones de PAS, tricrómico de Massón y retículo (Tabla I).

Las reacciones de inmunohistoquímica resultaron positivas para vimentina, tanto en las células del estroma semejantes a fibroblastos como en las de la superficie de la pared quística (Fig. 7); las células de aspecto histiocítico, donde quiera que estuvieron ubicadas, fueron positivas para lisozima y alfa 1 antiqumotripsina (Fig.8) Todos los marcadores para las células epiteliales (AME, AE1-AE3 y CKE) resultaron negativos en las células que revisten algunas áreas de la superficie de las zonas quísticas y en las del estroma (Tabla II).

El estudio de ultraestructura demostró la presencia de algunas células aplanadas que revestían ciertas áreas de

la superficie de los quistes, las cuales tenían un núcleo grande y alargado y un citoplasma con escasos organelos (Fig. 9). Aunque estas células resultaron parecidas a las células endoteliales, no se pudo demostrar en ellas la presencia de cuerpos de Weibel-Palade, pinocitosis u otros marcadores de células endoteliales. Tampoco fué posible demostrar en ellas la presencia de retículo endoplásmico rugoso y aparatos de Golgi, como lo mostrarían los fibroblastos que son células sintetizadoras de proteínas. Por otro lado, en el estroma de la pared si fué posible encontrar numerosos fibroblastos dotados de retículo endoplásmico rugoso abundante y aparatos de Golgi (Fig.10). En los cortes estudiados no fué posible localizar a las células de tipo histiocítico o a los osteoclastos. La colágena era de aspecto normal, así como el osteoide y los vasos (Tabla III).

Análisis Estadístico

Debido a la naturaleza del estudio (observacional, descriptivo) no se requiere de un análisis estadístico comparativo. Sólomente se han presentado los resultados en forma descriptiva y se han documentado fotográficamente.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 19 -

IV. DISCUSION

Los resultados obtenidos por medio de este estudio demostraron que efectivamente existe, aunque sea en forma focal, un tipo de células aplanadas que aparentemente revisten la superficie interna de las paredes del quiste óseo unicameral. Con el estudio de ultraestructura se logró demostrar la presencia de células aplanadas que revestían algunas áreas de las zonas quísticas, aunque no fué posible demostrarles marcadores específicos que permitieran clasificarlas exactamente por tipo celular. Las células mostraban una estructura muy simple, que consistía en un núcleo grande, alargado, eucromático, sin nucléolo aparente; el citoplasma era escaso, presentaba algunas mitocondrias y carecía de filamentos intermedios, pinocitosis, retículo endoplásmico rugoso o aparato de Golgi. Las células presentaban interdigitaciones de su membrana citoplásmica, aunque no las unían complejos de unión. No obstante que estas células recordaban a las células endoteliales por su estructura aplanada, no se les pudo demostrar a ninguna de ellas pinocitosis o cuerpos de Weibel-Palade, que son los

marcadores específicos de las células endoteliales. La ausencia de retículo endoplásmico rugoso y de aparato de Golgi prominentes, descarta la posibilidad de que pudieran ser de origen fibroblástico. Por otro lado, las células mesoteliales presentan como marcador numerosas microvellosidades delgadas y largas que se proyectan hacia el espacio extracelular, así como complejos de unión de tipo desmosoma; como estos datos tampoco se encontraron en ninguna de las células de la superficie que se estudiaron se descarta un origen mesotelial.

Las tinciones histoquímicas como el tricrómico de Massón y la tinción de PAS también hicieron aparente la presencia de probables células de revestimiento, aunque solo fué posible localizarlas en algunos sitios. La tinción de PAS mostró además que algunas células probablemente histiocíticas presentaban gránulos compatibles con lisozomas; la tinción de hierro coloidal de Hale puso de manifiesto la presencia de abundantes mucopolisacáridos -- ácidos, que rodeaban a las células superficiales y a las del estroma. Por otro lado, las reacciones de inmunohistoquímica demostraron la presencia de 2 tipos de células,

que indistintamente se localizaban tanto en la superficie como en el estroma. Las primeras tenían aspecto fibroblástico y mostraban abundantes filamentos intermedios que fueron positivos para vimentina; las segundas eran de tipo histiocítico porque dieron las reacciones positivas para alfa 1 antitripsina y lisozima.

Con respecto a la membrana sinovial, que ha sido otro de los tejidos propuestos para la histogénesis del quiste óseo unicameral, en este estudio se pudo demostrar tanto por histoquímica como por inmunohistoquímica que la lesión presenta 2 tipos de células inmersas en mucopolisacáridos ácidos, que muestran gran parecido a los dos tipos de células características de la membrana sinovial: las células semejantes a fibroblastos (Tipo B) y las células semejantes a macrófagos (Tipo A). Sin embargo, por ultraestructura no fué posible corroborar inequívocamente los marcadores específicos de estos dos tipos de células, probablemente debido a las limitaciones del muestreo y al escaso material con que se contó. Resulta muy interesante el gran parecido que tiene el revestimiento del quiste óseo unicameral con la membrana

sinovial normal, no solo en cuanto a los dos tipos de células que la constituyen sino a la organización que guardan. Sin embargo, estos datos preliminares de ninguna manera confirman definitivamente el origen del quiste óseo unicameral en la membrana sinovial, sólomente lo sugieren, como ya se ha propuesto anteriormente. Por otro lado, resulta interesante recordar que algunos autores han pro-puuesto que la membrana sinovial se puede originar a par-tirir del mesénquima que rodea a cualquier estructura quí-stica que se produzca en los tejidos blandos (5), como -
en el caso de las bursas ectópicas.

Finalmente, es necesario que los resultados preliminares de este estudio no se tomen como definitivos, sino que -
se traten de confirmar con el estudio de un mayor número de casos, utilizando las mismas técnicas y tejido fresco para los estudios de ultraestructura. Se debe de aclarar definitivamente la naturaleza de las células superficia-
les aplanadas, antes de tomar en cuenta el parecido de -
la pared del quiste óseo unicameral a la membrana sino-
vial; porque podría resultar que las células aplanadas -
fueran la clave de la histogénesis y que histiocitos y fi-
brobláastos solo fueran células acompañantes.

V. CONCLUSIONES

- 1.- Cuando menos focalmente, el quiste óseo unicameral presenta un revestimiento superficial de células.
- 2.- Las células del revestimiento que se identifican - parecen ser fibroblastos e histiocitos, por medio de las técnicas histoquímicas e inmunohistoquímicas
- 3.- Las células del revestimiento superficial recuerdan a células endoteliales, por medio de estudios ultraestructurales.
- 4.- En la porción profunda de la pared del quiste, se identifican fibroblastos e histiocitos con todas - las técnicas.
- 5.- Las áreas superficiales compuestas por una mezcla de fibroblastos e histiocitos fueron muy semejantes a la membrana sinovial, donde se identifican células histiocíticas de tipo A y fibroblásticas de tipo B.

- 6.- No se puede concluir que el revestimiento del quiste óseo unicameral sea de origen endotelial, porque a las células aplanadas les faltaron los marcadores ultraestructurales específicos: cuerpos de Weibel-Pala de y pinocitosis.

- 7.- Tampoco se puede concluir que el origen del quiste óseo unicameral sea en membrana sinovial, porque además de las células histiocíticas y fibroblásticas se encontraron también las células aplanadas de tipo endotelial.

- 8.- Se requiere ampliar este estudio como más casos y -- con estudios ultraestructurales de tejido fresco representativo, para ver cuales hallazgos se confirman o se hacen más claros.

- 9.- El quiste óseo unicameral: casi seguramente no es y no está asociado a un tumor; no está relacionado con un proceso inflamatorio; no es el resultado de hemorragia enquistada; y no es el resultado de una simple perturbación del crecimiento local de un hueso.

VI. LEYENDAS

- 1.- Quiste óseo unicameral del húmero, que aparte de afectar la metáfisis comienza a extenderse a la diáfisis.
- 2.- Quiste óseo unicameral aparentemente multiloculado, que afecta la metáfisis proximal del fémur.
- 3.- Corte transversal de la superficie de un quiste óseo unicameral donde destacan las células planas de la superficie y el estroma fibrohistiocítico bien vascularizado.
- 4.- Detalle de la pared que muestra células entre fibroblásticas, miofibroblásticas e histiocíticas en un estroma laxo.
- 5.- La tinción tricrómica de Massón hace más aparente la condensación de las células superficiales, que aparentan algún tipo de revestimiento. El estroma laxo rodea a otras células fucsínofílicas.

- 6.- La tinción de hierro coloidal demuestra los mucopolisacáridos intersticiales y hace resaltar los núcleos de las células superficiales y profundas.
- 7.- Los fibroblastos del estroma de la pared quística se hacen aparentes con la reacción de inmunoperoxidasa para vimentina.
- 8.- La reacción de inmunoperoxidasa para alfa 1 antiqumotripsina muestra a las células de tipo histiocítico, aunque algunas son fusiformes.
- 9.- Electromicrografía de las células superficiales de la pared de un quiste; recuerda a un tipo de revestimiento endotelial o podrían corresponder a fibroblastos, aunque carecen de los marcadores específicos.



Fig.1

FIG. 3



FIG. 4



FIG. 5



FIG. 6



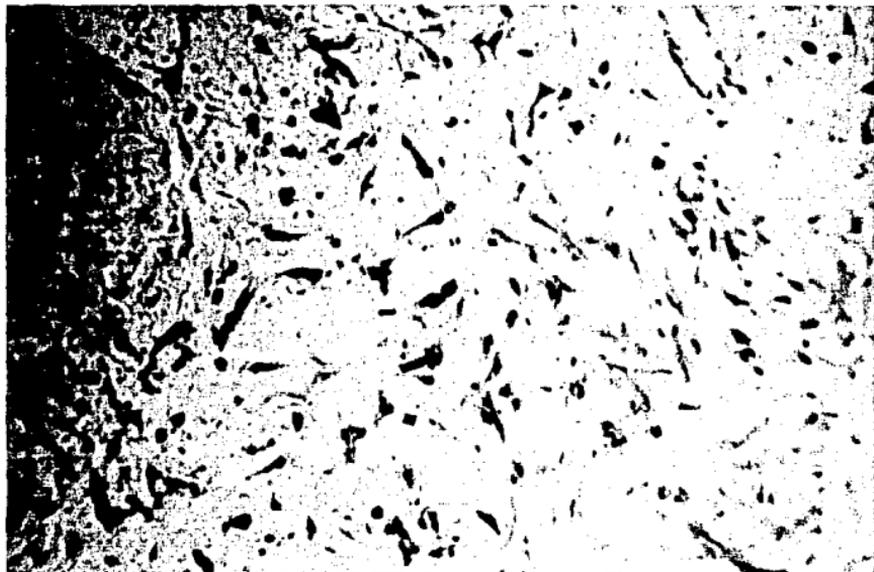


FIG. 7

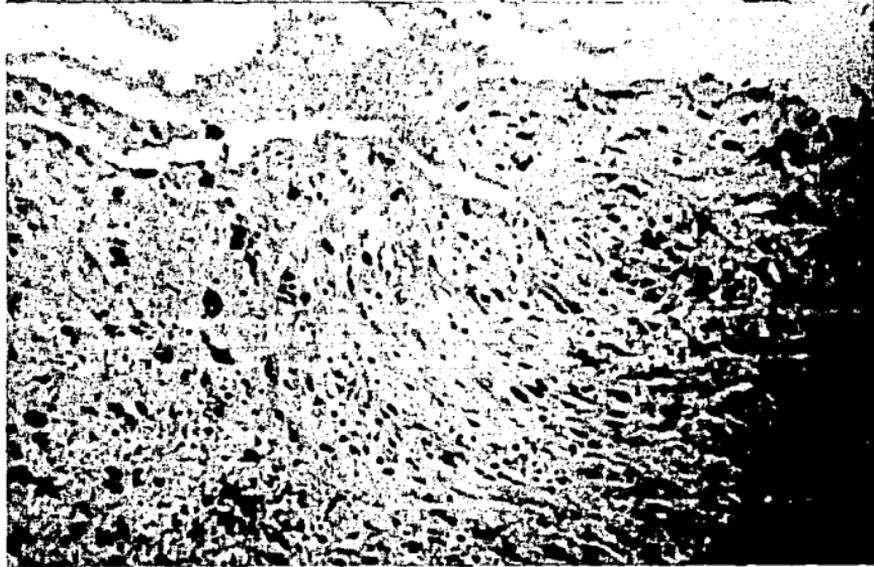


FIG. 8



Fig. 9

TABLA I
QUISTE OSEO UNICAMERAL
RESULTADOS DE HISTOQUIMICA

Números de casos estudiados: 4 casos

Tricrómico de Massón :	4/4 casos fueron positivos para células fucsino-fílicas superficiales y del estroma.
Acido peryódico de Schiff:	4/4 casos mostraron células de tipo histiocítico positivo con PAS.
Retículo de Wilder :	4/4 casos mostraron abundantes fibras reticulares en el estroma.
Hierro coloidal de Hale:	4/4 casos positivos para mucopolisacáridos <u>áci</u> dos en el estroma.

TABLA II
QUISTE OSEO UNICAMERAL
RESULTADOS DE INMUNOHISTOQUIMICA

Número de casos estudiados : 4 casos

Vimentina :	4/4 casos positivos en células similares a fibroblastos en la superficie de las áreas quísticas y en el estroma.
Lisozima :	4/4 casos positivos en células histiocíticas.
Alfa I antiquimotripsina:	4/4 casos positivos en células histiocíticas.
Antígeno de membrana epitelial :	3/4 casos negativos.
Citoqueratina :	4/4 casos negativos.
AE1-AE3 :	4/4 casos negativos.

TABLA III
QUISTE OSEO UNICAMERAL
RESULTADOS DE ULTRAESTRUCTURA

Células aplanadas :	Núcleos alargados, extremos interdigitados, sin identificar cuerpos de -- Weibel-Palade o pinocitosis.
Células fibroblásticas:	Retículo endoplásmico rugoso prominente y aparatos de Golgi.
Células histiocíticas :	Lisosomas.
Colágena :	De características normales.
Osteoide :	De aspecto habitual.
Vasos :	De características normales.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Campanacci M, Capanna R, Picci P : Unicame
ral and aneurysmal bone cysts. Clin Orthop
204: 25-36, 1986.
- 2.- Jaffe HL, Lichtenstein L : Solitary Unicame
ral bone cyst. Arch Surg 44 : 1004-1025, 1942.
- 3.- Mirra JM, Bernard GW, Bullough PG, Johnston
W, Mink G : Cementum-like bone production in
solitary bone cysts (so-called "cementoma" of
long bones). Report of three cases. Electron
microscopic observations supporting a syno-
vial origin to the simple bone cyst. Clin Or
thop 135 : 295-307, 1978.
- 4.- Smith RW, Smith CF : Solitary Unicameral bo-
ne cyst of the calcaneus. Areview of twenty
cases. J Bone Joint Surg (AM) 56: 49-56, 1974.
- 5.- Edwards JCW, Sedwick D, y Cols.: Deformation
of a structure with the seature of synovial
lining by subcutaneous injection of air. Jou-
ral of Pathology 134 : 147-156, 1981.