

HÉCTOR MÁRQUEZ MONTER*
JESÚS AGUIRRE GARCÍA*
FRANCISCO BIAGI-F.**

**CISTICERCOSIS
DEL
MIOCARDIO**

**Informe de cuatro casos con
estudio necrópsico**

LA ELEVADA frecuencia con que se observa la cisticercosis en nuestro medio tiende a manifestarse principalmente por lesiones en el sistema nervioso central. Se desconoce la causa de la predilección topográfica de esta parasitosis; los estudios de Briseño, Biagi y Martínez¹ han demostrado, además de la parasitosis del sistema nervioso central, la presencia de parásitos en otros órganos y tejidos. Sin embargo, solamente las comunicaciones de Menon y Veliath² en el hombre y Nájera y Conejos³ en la zorra, han señalado la existencia de cisticercosis en el corazón.

Dada la rareza de esta implantación del parásito y la posible trascendencia clínica que la reacción inflamatoria en el miocardio produce, se ha considerado de interés la comunicación de cuatro casos.

INFORME DE CASOS

CASO 1. F. E. M., enferma de 36 años con antecedentes de diabetes mellitus de 5 años de duración, así como hipertensión arterial. Inició su padecimiento 7 meses antes de su ingreso con un cuadro clínico de accidente vascular cerebral, de localización en el hemisferio cerebral izquierdo, del cual se recuperó, quedando como secuela una hemiparesia derecha. Tres días antes de su ingreso presentó, en forma brusca, crisis convulsivas generalizadas, acompañadas de pérdida del conocimiento, el que persistió hasta su muerte.

En la exploración se encontró T. A. 210/110, P. 85, desviación con-

* De la Unidad de Patología en el Hospital General, Facultad de Medicina, U. N. A. M.

** Del Departamento de Parasitología, Facultad de Medicina, U. N. A. M.

jugada discreta de los ojos hacia la derecha. Las pupilas eran centrales y mióticas y respondían bien a la luz. No se encontró edema papilar. Había movimientos espontáneos del miembro superior derecho cuya motilidad era pasiva y fácil. Los reflejos osteotendinosos estaban deprimidos o disminuídos. En el tórax el choque de la punta estaba por fuera de la línea medio claviclar. La impresión diagnóstica a su infreso fue: I. Probable accidente vascular hemorrágico en hemisferio cerebral derecho, secundario a hipertensión arterial. II. Cardiomegalia por hipertrofia ventricular izquierda. III. Probable diabetes mellitus.

Desde su ingreso permaneció en profundo estado de coma, aunque la tensión arterial se logró disminuir hasta 130/90 mm. La glucosuria siempre fue elevada. Falleció sin tener datos relacionados al momento de su muerte.

Hallazgos anatómicos. La autopsia (A-61-361) se practicó en una mujer adulta en buen estado de nutrición. Las lesiones más importantes se encontraron en las cavidades craneana y torácica. El cerebro pesó 1180 g. y era de forma y volumen normales, había borramiento de las cisuras y aplanamiento de las circunvoluciones. y Además, se encontró sangre en el espacio subaracnoideo polo frontal y en la región ténporo-parietal derechos, así como en la cara inferior del hemisferio cerebeloso izquierdo. En la corteza de la parte posterior del área parietal y en la región posterior de la circunvolución temporal, se encontraron dos pequeños cisticercos de 0.5 cm. de diámetro. No se encontraron lesiones ateroscleróticas en los vasos ecrebrales. En el corte coronal se apreciaron dos lesiones hemorrágicas, una de ellas en el hemisferio derecho que midió 6 X 2 cm. y que se extendía del polo frontal hasta el pulvinar del tálamo con destrucción de la cápsula interna, el putamen e irrupción de sangre en los ventrículos laterales, los que se encontraron llenos de coágulos. En el hemisferio izquierdo se encontró otro infarto hemorrágico, reciente, de 2 cm. de diámetro, que se extendía de la cabeza del núcleo caudado hasta la región media del tálamo con destrucción del putamen, cápsula externa y el claustro, hasta el límite de la ínsula de Reil. Se encontraron además 23 cisticercos intraparenquimatosos y 3 subaracnoideos.

En la cavidad torácica los pulmones mostraron marcada congestión y un trombo en la rama derecha de la arteria pulmonar. El parénquima vecino al vaso ocluído mostraba una coloración rojo oscura y mayor consistencia que el resto del parénquima pulmonar. El corazón pesó 280 g. Al corte se encontraron 2 formaciones quísticas que se identificaron como *Cysticercus cellulosae*, de 1.2 cm. de diámetro una situada entre los

músculos papilares del ventrículo derecho (Fig. 1) sobre la pared libre del mismo y la otra en el endocardio del tabique 5 cm. abajo de las sigmoideas pulmonares. La aorta mostró placas de ateroma en menos del 50% de la superficie del vaso.

El resto de los órganos no mostraron alteraciones de importancia.

Estudio microscópico. El estudio microscópico de las lesiones cerebrales mostró necrosis, hemorragia y cisticercos en las regiones vecinas. No se observó meningitis cisticercósica.

Un cisticerco del corazón, se mostró rodeado por tejido fibroso denso el cual se adelgazaba hacia la luz del ventrículo identificándose con el endocardio vecino; además había discreto infiltrado linfocitario en la periferia. El resto del miocardio y pericardio no mostraron lesiones.

Los diagnósticos anatómicos fueron: Infartos hemorrágicos en hemisferios cerebrales y núcleos basales. Cisticercosis cerebral (parenquimatosa y meníngea). Cisticercosis del corazón (ventrículo derecho). Trombo en rama arterial pulmonar. Infarto pulmonar. Aterosclerosis aórtica grado II-B.

CASO 2. J. G. enfermo de 57 años que se encontró postrado en estado estuporoso, con signos de deshidratación severa y desnutrición. Al tratar de hablar emitía sonidos rápidos, frecuentes, sin relación ni coordinación. No presentaba movimientos anormales.

En la exploración se encontraron pupilas centrales e iguales con reflejos normales. El reflejo del 5o. par cerebral estaba muy disminuído. En las extremidades presentaba disminución de los movimientos autónomos, siendo necesario el estímulo doloroso en las extremidades izquierdas, y aun con el estímulo la respuesta era negativa del lado derecho. El tono muscular se encontraba ligeramente aumentado en las extremidades derechas. Los reflejos abdominales y cremasterianos estaban abolidos. La tensión arterial era de 170/110. Durante su internamiento se practicó biopsia de un nódulo subcutáneo, en la cual se encontró un *Cysticercus cellulosae*. Se hizo el diagnóstico de cisticercosis cerebral y el enfermo falleció al séptimo día de su ingreso.

Hallazgos anatómicos. La autopsia (A-62-146) se practicó en un hombre viejo en mal estado de nutrición, con piel seca y escamosa y color violáceo en ambas piernas.

El cerebro pesó 1070 g. y mostró signos discretos de atrofia cortical difusa. Las arterias cerebrales mostraron pequeñas placas de ateroma. Debajo de la pía de ambos lóbulos frontales se encontraron 4 cisticercos. En el polo occipital derecho se encontró otro cisticerco de 0.5 cm. El

corte coronal del cerebro mostró moderada dilatación del sistema ventricular así como 25 cisticercos con situación subaracnoidea y parenquimatosa distribuidos por los diferentes lóbulos y núcleos basales, la mayoría de los quistes medían 0.5 cm. de diámetro; cuatro se encontraron calcificados.

El corazón pesó 340 g. y mostró 4 cisticercos en el ventrículo derecho, uno de ellos en el infundíbulo de la pulmonar y el resto en las cercanías del tabique interventricular. Se encontraron dos en ambas aurículas. Todos eran de situación subendocárdica. Ambos pulmones mostraron antracosis y congestión discreta. Los riñones eran pequeños y mostraron cicatrices irregulares en la cortical. El resto de los órganos no mostró alteraciones de importancia.

Estudio microscópico. Los cisticercos en el cerebro mostraron reacción de cuerpo extraño en torno de los calcificados. No hubo meningitis basal cisticercosa.

El corazón mostró focos de infiltrado linfocitario y fibrosis en los cuales no se identificó ningún parásito (figs. 4 y 5). Además se identificaron los parásitos como *Cysticercus cellulosae* y se encontraron cubiertos por endocardio y circunscritos por tejido fibroso (Fig. 3). En una zona del endocardio se encontró despulimiento del mismo con infiltrado linfocitario y fibrosis (Fig. 6).

Los diagnósticos anatómicos fueron: Cisticercosis cerebral y miocárdica. Hidrocefalia interna comunicante. Pielonefritis crónica. Aterosclerosis moderada de la aorta y arterias cerebrales.

CASO 3. F. P. R., enfermo de 50 años con antecedentes de alcoholismo desde los 18 años. Inició su padecimiento 9 meses antes de su ingreso con mal estado general, dolor epigástrico, y en hipocondrio derecho, con sensación de pesantez, sin irradiaciones y con aumento de volumen del vientre. Posteriormente se instaló edema de extremidades inferiores, blando, indoloro que llegó hasta ambas rodillas. Días antes de su ingreso presentó melena y coluria. Durante su ingreso presentó tos seca inicialmente y productiva después, con expectoración amarilla y mucosa.

En la exploración física se encontraron las conjuntivas discretamente ictéricas, el abdomen aumentado de volumen, hepatomegalia y edema hasta las rodillas.

Los exámenes de laboratorio anormales o positivos fueron: Mazzini y V. R. D. L. Hemoglobina 9,9 g., hematocrito 22. Fueron normales o negativos: leucocitos y cuenta diferencial (eosinófilos 1%), glucosa, urea y creatinina en sangre.

Durante su internamiento continuó en mal estado general con tos y expectoración, afebril y con conjuntivas ictéricas. Se encontraron estertores en ambos campos pulmonares y matidez en la región escapular derecha. Presentó taquicardia de 120 por minuto. Murió 13 días después de su ingreso.

Hallazgos anatómicos. La autopsia (A-62-506) se practicó en un hombre viejo en mal estado de nutrición con edema de miembros inferiores y piel pelagrosa. La cavidad peritoneal contenía 600 ml. de ascitis. El encéfalo pesó 1160 g. y presentaba circunvoluciones prominentes. Irregularmente distribuidos en la corteza cerebral se encontraron 11 cisticercos y al corte coronal del encéfalo se apreció moderada dilatación de los ventrículos laterales.

El corazón pesó 210 g. y al abrirse se apreciaron 4 cisticercos en la pared ventricular derecha; algunos de ellos hacían prominencia en la luz pero se encontraban cubiertos por endocardio. El ventrículo derecho mostró otro cisticerco de localización subendocárdica en la parte media del tabique interventricular (Fig. 2).

En el resto de los órganos se encontró una lesión cavitada en el lóbulo superior del pulmón derecho y bronconeumonía bilateral. El hígado era finamente nodular y de color amarillento. Existía esplenomegalia congestiva moderada.

Estudio microscópico. Los cisticercos en el cerebro no mostraron reacción inflamatoria de importancia en el tejido vecino ni tampoco se apreció meningitis. Los cisticercos en el corazón estaban cubiertos por endocardio y mostraron discreto infiltrado inflamatorio linfocitario. El resto del miocardio no mostró alteraciones inflamatorias ni cicatrices atribuibles a la presencia de los parásitos.

Los diagnósticos anatómicos fueron: cirrosis hepática tipo Læenec. Cisticercosis cerebral y miocárdica. Tuberculosis pulmonar cavitada. Bronconeumonía bilateral.

CASO 4. N. A. C., enferma de 60 años sin antecedentes de interés, con padecimiento de 7 meses de evolución caracterizado por evacuaciones diarreicas en número de 3 a 4 al día, con moco, sangre y restos de alimentos. Estas manifestaciones se presentaron durante un mes, después del cual tuvieron una aparición esporádica. Cuatro meses después de iniciado su padecimiento apareció tos con expectoración amarillo-verdosa y ocasionalmente esputo hemoptoico.

La exploración física reveló: T. A. 100/80, pulso de por minuto. Había telangiectasias en la cara. En tórax se apreció tiro intercostal, dis-

minución de los movimientos respiratorios y estertores en base de hemitórax derecho. La piel del abdomen mostraba signos de deshidratación y en las extremidades superiores había dedos en palillo de tambor y uñas en vidrio de reloj.

Seis días antes de su muerte la determinación de albúminas fue de 2.9 g. % y las globulinas 6.05; una química sanguínea y las reacciones para el diagnóstico de la lúes no aportaron datos anormales. Posteriormente hubo fiebre elevada, hepatomegalia dolorosa, edema de la pared costal y equimosis bilaterales en los últimos espacios intercostales. Tres días antes de su muerte tuvo hemoptisis no cuantificada, tos y abundantes estertores roncales. La biometría hemática informó: hematíes 4.35 millones, Hb 10.7, Ht 38, leucocitos 3500 con 87% de neutrófilos. El examen coproparasitológico fue negativo. La enferma falleció después de presentar disnea acentuada y habérsele practicado traqueotomía.

Hallazgos anatómicos. La autopsia (A-62-547) se practicó en una mujer vieja en mal estado de nutrición.

El encéfalo pesó 1250 g., y era de forma normal y exteriormente presentaba atrofia cortical generalizada. En el corte coronal se observaron dos vesículas de paredes delgadas, de 1 cm. de diámetro cada una, situadas en la porción íntero-interna del núcleo lenticular derecho y en la corteza del lóbulo parietal derecho, respectivamente.

El corazón pesó 300 g. En el miocardio del ventrículo derecho había dos cisticercos que medían 1 cm. de diámetro. Se apreciaron dilatación del ventrículo derecho, y trombos murales en el endocardio del mismo.

El pulmón mostró dilatación alveolar de distribución irregular y zonas de bronconeumonía. El hígado era nodular y amarillento. Había várices esofágicas y 300 ml. de sangre en el tubo digestivo.

Estudio microscópico. Los cisticercos cerebrales se mostraron acompañados por escasa reacción linfocitaria en el tejido circundante. En el miocardio se observó un cisticercos cubierto por fibrosis e infiltrado por linfocitos, células plasmáticas y escasas células gigantes de cuerpo extraño.

El miocardio vecino mostraba fibrosis focal e infiltración de tipo crónico y en el endocardio adyacente se encontraron varios trombos recientes en vía de organización.

Los diagnósticos anatómicos fueron: Cirrosis hepática portal irregular. Várices esofágicas. Sangre en tubo digestivo. Enfisema pulmonar. Bronconeumonía Bilateral. Cisticercosis cerebral y miocárdica.

COMENTARIO

De los cuatro casos informados, dos presentaron sintomatología neurológica, y aun cuando éstos tenían cisticercos en el sistema nervioso central, en uno el cuadro clínico se debió a infartos hemorrágicos verosímilmente atribuibles a lesiones consecutivas a la hipertensión arterial. En el otro caso, se pudo suponer el diagnóstico de cisticercosis cerebral debido a la presencia de sintomatología neurológica y de un cisticerco subcutáneo extirpado.

La presencia de cisticercos en el miocardio del primer caso, aparentemente cursó sin manifestaciones clínicas o si las hubo fueron oscurecidas por la cardiopatía hipertensiva y fundamentalmente por el cuadro neurológico. En el segundo caso la presencia de cisticercos en la pared de las cuatro cavidades del corazón aparentemente no tuvo traducción clínica aun cuando existían lesiones inflamatorias focales en el miocardio.

Los otros dos casos no tuvieron síntomas neurológicos sino que presentaron cuadro clínicos de cirrosis hepática, y solo el tercero mostró taquicardia durante los últimos días, cuyo origen no fue determinado. El cuarto caso mostró lesiones inflamatorias focales en endocardio y trombosis mural en ventrículo derecho, las cuales implican el riesgo de tromboembolias al circuito pulmonar.

Los casos relatados también dan lugar a consideraciones sobre el grado de fijación que pueden tener los parásitos cuando se localizan por debajo del endocardio y hacen prominencia en la luz ventricular. Es posible que por el movimiento continuo de las masas musculares y su marcada prominencia, constituyan una fuente potencial de émbolos, tanto para el circuito pulmonar como para el sistémico. Por otra parte se señala la capacidad del parásito, principalmente el no viable y a semejanza de lo que ocurre en el sistema nervioso central¹, de producir lesiones inflamatorias intensas del tipo de miocarditis. En el caso que mostraba mayor número de cisticercos en el miocardio, la mayoría eran viables, y con seguridad la muerte de los parásitos hubiera provocado una miocarditis severa. Al parecer la muerte de pacientes por otras causas impidió que esta situación llegara a presentarse.

La cisticercosis del miocardio en el hombre parece no ser común, dado que en el material de autopsias en la Unidad de Patología del Hospital General se han visto mas de 110 casos de cisticercosis, siendo estos los únicos 4 con localización en el miocardio. Otro hecho poco

común es la coexistencia de localización en el sistema nervioso central y en otros órganos, como ha ocurrido en estos casos.

RESUMEN

Se comunican 4 casos humanos de cisticercosis del miocardio. Dos casos tuvieron manifestaciones neurológicas uno de ellos atribuida a infartos cerebrales por lesiones de hipertensión arterial y otro por cisticercosis. Los otros dos casos cursaron con cirrosis hepática. Se describen lesiones inflamatorias del tipo de miocarditis focal crónica, como resultado de la muerte del parásito en el miocardio, y a semejanza de lo que se observa en el sistema nervioso central. Todos cursaron sin manifestaciones clínicas relacionadas al daño miocárdico, sin embargo, se plantea la posible formación de trombos a partir de los focos de endocarditis, o de embolias por desprendimiento de cisticercos pediculares en las paredes de las cavidades del corazón.

REFERENCIAS

1. Briseño, E. C., Biagi, F. y Martínez, B.: *Cisticercosis. Observaciones sobre 97 casos de autopsia*. Prensa Méd. Mex. 26 (5): 193-197, 1961.
2. Menon, T. B. y Veliath, G. D.: *Tissue reaction to Cysticercus cellulosae in man*. Tr. Roy. Soc. Trop. Med. & Hyg. 33: 537-544, 940.
3. Nájera, L. E. y Conejos, M.: *Sobre el hallazgo de cisticercosis cardíaca en el zorro*. Rev. Cuba. Med. trop. 7: 81-84, 1951.

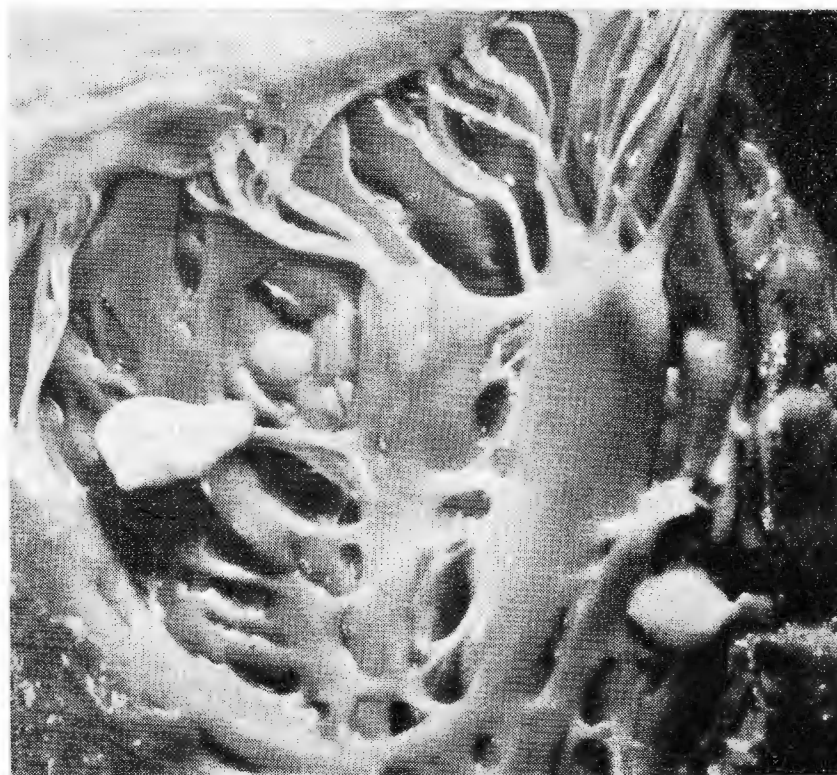


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

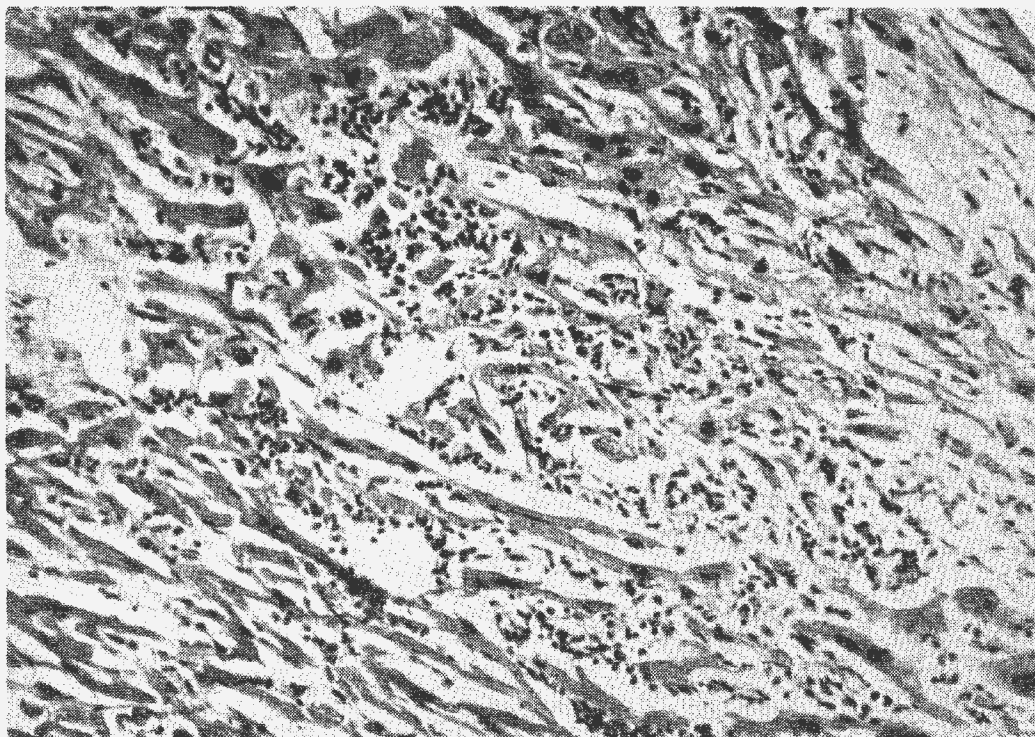


Fig. 4

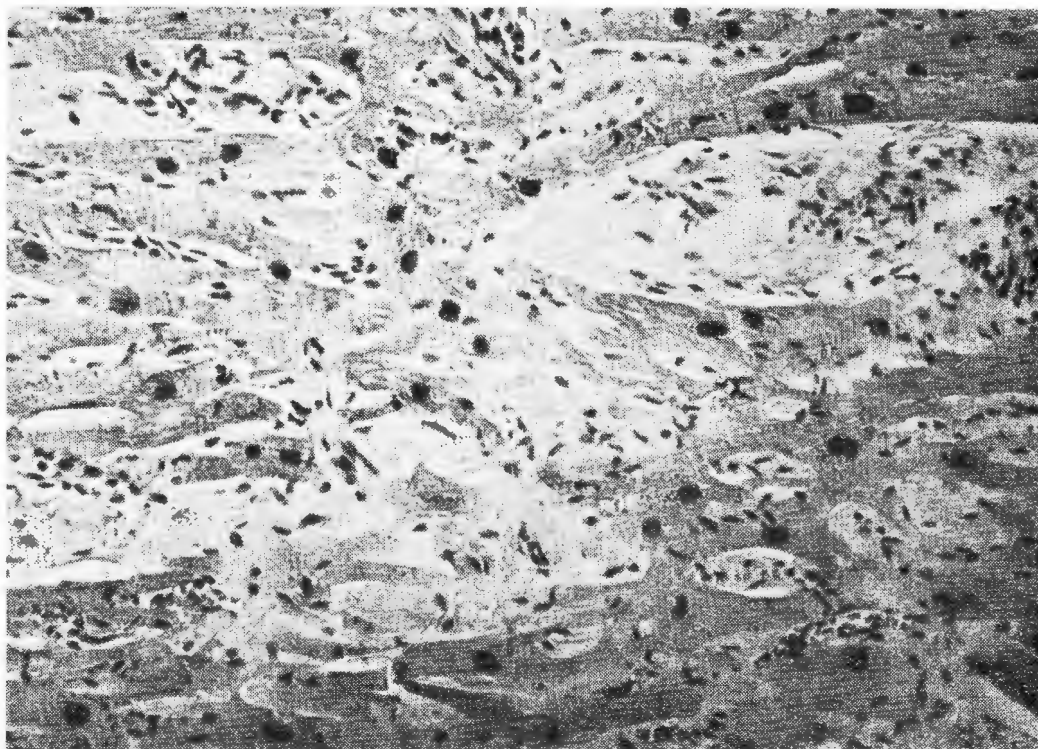


Fig. 5

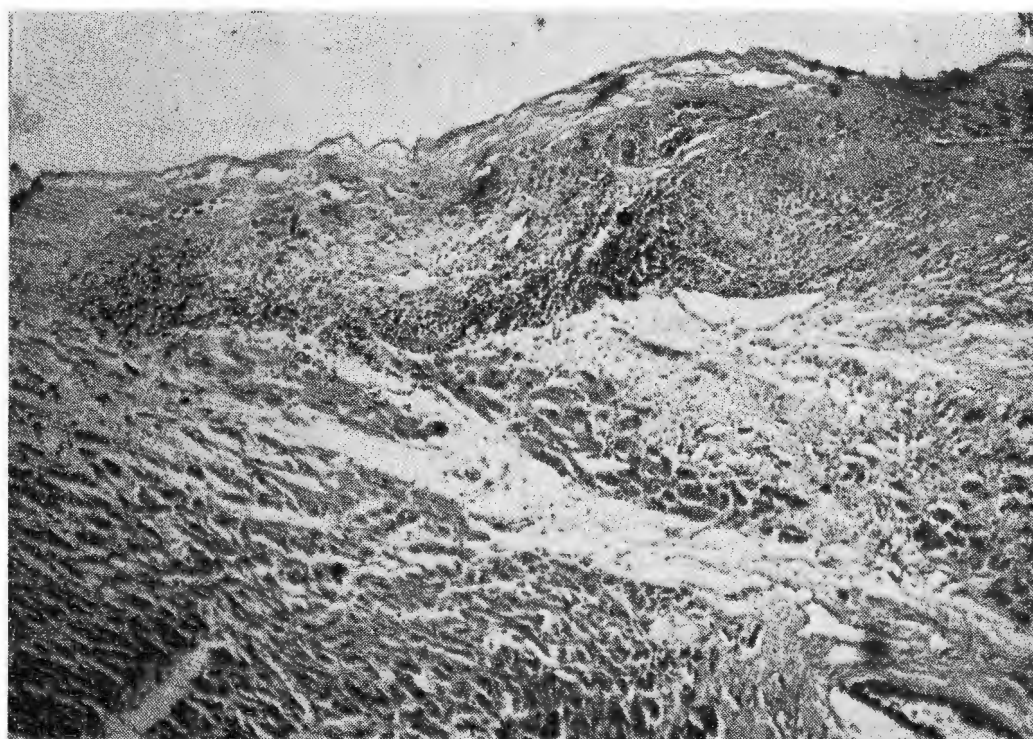


Fig. 6