

Reticulo-endotheliomatose maligna (*)

pelos

DRS. C. MAGARINOS TORRES e A. PENNA DE AZEVEDO

(Com as estampas XLVII—LIV)

E' sabido que a metastase dos tumores se processa, ora por invasão das vias lymphaticas regionaes e consequente propagação aos territorios organicos visinhos, ora por embolia blastomatosa, alcançando os embolos visceras distantes, mercê da via sanguinea ou lymphatica. Com mais frequencia, os dois methodos occorrem conjunctamente. Em casos menos numerosos, o apparecimento de tumores em multiplas localisações se faz de modo simultaneo, como se em taes pontos fosse a um só tempo observado o estado constitucional que favorece a formação de blastomas.

Assim Major (caso de Lewis) menciona até nove blastomas de estructura histologica diversa, alguns benignos, outros malignos, em um mesmo individuo.

Não é raro que diversos de taes tumores multiplos apresentem caracteres de malignidade. E' possivel que alterações congenitas e evolução defeituosa dos tecidos (causas endogenas congenitas, «constituição», «constellação») entrem em jogo em taes circumstancias (Puhr).

Tambem a origem independente de um determinado typo de blastoma em multiplas sédes é a regra em alguns de seus grupos (fibroma molluscum, myoma, lipoma, etc). Esta feição, porém, não é habitual, poderiamos mesmo dizer que é excepcional na variedade endothelioma ou «endothelioma», como conviria escrever a exemplo de Robertson.

Processos blastomatosos originarios do aparelho reticulo-endothelial só recentemente vem sendo assignalados. O seu estudo é particularmente difficultado pela confusão, ou melhor, complexidade do grande grupo de tumores rotulados como «endothelomas».

Em recente trabalho de conjuncto sobre o assumpto, Puhr propõe a systematisação que abaixo transcrevemos para as alterações progressivas do aparelho reticulo-endothelial.

(*) Recebido para publicação a 16 de Junho de 1932.

PROCESSOS PROGRESSIVOS DO APPARELHO RETICULO-ENDOTHELIAL (segundo PUHR).

I. HYPERPLASICOS

- | | | |
|--------------------------|---|---|
| 1. Leucemia monocytaria. | 2. a) Reticulose aleucemica (Goldschmid e Isaac).

b) Sarcoma idiopathico da pelle (Kaposi).

c) Sarcoide cutaneo (Spiegler). | 3. Reticulose secretoria.

a) Doença de Gaucher.

b) Xanthomatose generalisada.

c) Espleno-hepatomegalia com cellulas lipoidicas (Pick). |
|--------------------------|---|---|

II. BLASTOMATOSOS

1. *Benignos*

- | | |
|---|--|
| a) Circumscriptos

a) Epulis sarcomatosa.

b) Sarcoma benigno de cellulas gigantes da medulla ossea dos ossos longos. | b) Tumores pardos generalisados da osteitis fibrosa. |
|---|--|

2. *Malignos*

- | | |
|--|---|
| a) Hemangio-endothelioma circumscripto (reticulo endothelioma malignum).

I do figado
II do baço
III da medulla ossea. | b) Hemangio-endotheliomatose generalisada (reticulo-endotheliomatosis maligna) (Grabowski). |
|--|---|

O interesse do caso que apresentamos está no facto de se tratar de tumores que aparentemente se originam a um só tempo no aparelho reticulo-endothelial de diversas visceras quaes o figado, baço, ganglios lymphaticos e capsulas suprarenaes em individuo que de outro lado apresenta um sarcoma de cellulas fusiformes da duramater com erosão e perfuração da calote craneana.

E' evidente que no caso acima, a ideia mais simples e a primeira que nos ocorreu quando realizamos a autopsia, foi a de que as lesões vistas no figado e ganglios lymphaticos representassem metastases do tumor maligno encontrado na dura-mater; poderia ser um endothelioma da dura-mater evoluindo posteriormente para um fibrosarcoma e produzindo metastases em visceras distantes. E' verdade que Ewing diz textualmente a proposito do endothelioma da dura-mater: «Metastases are extremely rare, but Klebs found nodules in the lung in one case, and Lindner is said to

have observed a metastasis in the bladder». Winchell Mc. K. Craig diz: «It is generally believed that intracranial endotheliomata are encapsulated, that they compress but do not invade the brain, and seldom metastasize. They do, however, frequently invade the dura and overlying cranial bone, and if the involved dura and skull are removed at operation the tumor will not recur. Such tumors are supposed to arise from nests of arachnoid cells and from cells accompanying the arachnoid villi which pierce the dura and project into the venous sinuses».

Posteriormente, porém, fazendo o estudo microscópico modificamos tal opinião. Na dura-mater a estrutura é a de um sarcoma de células fusiformes; era natural que se os nodulos nas outras visceras fossem metástases desse tumor, houvessem de mostrar igualmente, a estrutura de sarcoma de células fusiformes. Ao contrario, ellas eram formadas por células de núcleos claros com os caracteres quer cytologicos, quer architectonicos geralmente assignalados para o endothelioma. Não só no figado, baço e nos ganglios lymphaticos, mas tambem nas suprarenaes encontramos nodulos todos com estrutura sensivelmente identica de tumor epithelial que aparentemente se originasse do aparelho reticulo-endothelial de taes órgãos.

Sendo bem conhecidas, de outro lado, as relações estreitas que o fibrosarcoma da dura-mater apresenta com o endothelioma das leptomeninges, achamos provavel que no caso presente se trate de um endothelioma multiplo originando-se simultaneamente do aparelho reticulo-endothelial de muitos órgãos, soffrendo posteriormente, em um delles, a dura-mater, a transformação sarcomatosa. Seria, em resumo, o que Pühr na systematização atraz referida define como reticulo-endotheliomatose maligna.

Trata-se de um homem de cor parda, de 17 annos de idade, autopsiado 11 horas após a morte (Autopsia nº 5118, Hospital S. Francisco de Assis).

Descollado o couro cabelludo observamos implantada sobre o occipital, e alcançando em pequena extensão a porção posterior do parietal de ambos os lados, uma massa globulosa, firme, esbranquiçada, medindo, externamente, $6,5 \times 6 \times 3$ cms. (Fig. 1). Ao passo que as adherencias desse tumor ao couro cabelludo são facilmente desfeitas, adhere elle de modo tão firme aos ossos do craneo que impossivel se torna a sua separação. Retirada a calote verifica-se perfuração dos ossos parietaes e occipital, tendo-se formado um orificio de forma irregularmente circular, medindo 3×3 cms. Este é inteiramente preenchido pelo nodulo atraz descripto, o qual se continua na face interna do craneo com outra formação, igualmente bosselada, de consistencia firme, a implantada sobre a dura-mater na região parietal

e com ella apresentando continuidade de estructura (Fig. 2). O cerebro ao nivel do lobo parietal direito apresenta uma depressão na qual vem se alojar o tumor. Convem notar que mesmo nesse ponto, as leptomeninges são transparentes e delgadas sendo que o blastoma de modo algum invade o proprio tecido nervoso com o qual apresenta apenas relações de vizinhança. Córtes successivos do encephalo não mostram alterações grosseiras da substancia nervosa. Os plexos choroides dos ventriculos lateraes mostram aspecto normal. O liquido cephalo-racheano é limpido e não augmentado de quantidade.

O figado mostra notavel invasão por tecido blastomatoso sendo o seu peso augmentado para 4.700 grs. Embora numerosos, os nodulos vistos á superficie do orgão, são de fórma approximadamente redonda, com uma parte central deprimida e umbelicada, e não muito volumosos; o seu diametro médio é de 15 mms. Os córtes revelam na espessura do parenchyma, formações semelhantes, assaz numerosas, sendo que até 20 diversas pódem ser contadas em um unico córte. Algumas são bem maiores que as vistas á superficie, o seu diametro por vezes alcançando 5 e 6 cms. As maiores mostram uma parte central amollecida, em via de desintegração hemorrhagica. (Fig. 3).

Ha tambem nodulos do tumor nos ganglios lymphaticos do hilo do figado e no baço.

Sendo ligeiramente augmentado de volume e pesando 250 grs. o baço mostra na superficie do córte, de côr vermelha muito escura, tres ou quatro nodulos menores que um grão de arroz, mal limitados, de côr amarellada, os quaes correspondiam microscopicamente a nodulos blastomatosos.

Embora hoje se saiba que os blastomas metastaticos no baço sejam mais frequentes do que outróra se suppunha, a sua verificação é sempre interessante, tanto mais quanto, no nosso caso, representa elle um blastoma originando-se primariamente no tecido reticulo-endothelial do baço, como no do figado e ganglios lymphaticos. A porcentagem de blastomas metastaticos no baço é orçada geralmente em 1,76 % (Yokoata). Hausemann obtem uma cifra mais elevada, que é a de 4,3 %. Isso diz respeito geralmente á metastases reconheciveis macroscopicamente. Quando, porém, se usa o methodo de Christeller, tal como fez Yokoata, encontram-se metastases em 20 % dos casos de cancer.

Admitte-se que taes metastases microscopicas entrem posteriormente em regressão, conforme acontece muitas vezes a embolos neoplasticos localizados mesmo em visceras especialmente favoraveis ao seu desenvolvimento; haja visto o que diz Ewing sobre a implantação de metastases nos ganglios lymphaticos.

Conforme dissemos, interpretamos a principio, o caso como sendo um sarcoma primitivo da dura-mater com metastases nas visceras restantes. O estudo microscopico detalhado nos levou a modificar a primitiva opinião. Vejamos a principio a estrutura do blastoma da dura-mater. E' um tumor densamente cellular cujos elementos arranjados de modo compacto são fusiformes e separados por estroma conjunctivo não abundante (fig. 5). A sua estrutura é a de um sarcoma de cellulas fusiformes. Na massa principal do blastoma ha pontos onde os elementos são de fórmula arredondada, com nucleos pobres de chromatina, nucleolos pequenos, os quaes afastando-se entre si formam cavidades revestidas pelas proprias cellulas blastomatosas, aspecto que vagamente lembra um acinus glandular (fig. 6). A estrutura das cellulas em outros focos concorda muito com a descripção que Ewing attribue ás cellulas do endothelioma. São essas aliás as características que, juntas á sede em que é verificado, permitem suppôr que o blastoma, em muitos pontos da dura-mater, com a estrutura de um sarcoma fusocellular, represente a evolução progressiva de um endothelioma. O tumor se localiza ao folheto interno da dura-mater, conforme nos mostra a fig. 4. Nella o folheto externo, espesso e percorrido por numerosos vasos, occupa o angulo esquerdo e inferior, não sendo invadido pelo blastoma.

No estudo microscopico do figado devemos distinguir o aspecto visto nos nodulos volumosos assignalados macroscopicamente e o aspecto do órgão fóra de taes nodulos.

Os nodulos volumosos não são nitidamente demarcados, nem separados do tecido hepatico por uma capsula conjunctiva definida, mas em muitos pontos as cellulas do volumoso nodulo se prendem por prolongamentos estreitos a outras collecções de cellulas tumoraes de pequenas dimensões, situadas no tecido hepatico adjacente.

Outros caracteres chamam a atenção ao exame microscopico do referido nodulo, a saber: a uniformidade do typo da cellula tumoral, o arranjo que essas mesmas cellulas apresentam, collocando-se nas margens de espaços pequenos, apoiadas sobre um septo conjunctivo ou estroma, pouco desenvolvido.

As cellulas possuem um nucleo unico de fórmula oval, irregular, pobre de chromatina, encerrando um a tres nucleolos. O cytoplasma é appa-
rente em certos elementos como estrutura corada fortemente em roseo pela eosina, pouco abundante, excedendo apenas o nucleo em 2 ou 3 pontos. Na maioria das cellulas, porém, esse cytoplasma é muito reduzido, o elemento parecendo formado em grande parte sómente pelo nucleo claro, arredondado. Algumas cellulas, porém, nas quaes o cytoplasma é mais

abundante, apresentam fôrma polyedrica. Taes cellulas polyedricas, por vezes, se juxtapõem em pequenas fileiras.

Um tal arranjo em fileiras continuas esboça um revestimento endothelial, tanto mais que as fileiras de cellulas se dispõem ao longo de estreitas cavidades ou fissuras presentes em diversas zonas do nódulo. Em certos pontos onde um delicado mas nitido estroma fibroso sustenta as cellulas, tal aspecto de «endothelio de revestimento» é muito nitido no tumor. Figuras de phagocytose não apresentam as cellulas do tumor. Tambem o seu cytoplasma não é vacuolado nem contém substancias coradas pelos reactivos de gordura, tal como se vê no hemangio-endothelioma do figado, descripto pelo Pühr.

A abundante vascularisação do tumor por capillares delgados e a presença de extensas areas de necrose e de hemorragias são outras lesões encontradas nos nodulos volumosos.

O aspecto microscopico, porém, realmente caracteristico deste tumor é o que elle apresenta em pleno parenchyma hepatico, distante dos nodulos macroscopicamente reconheciveis.

Os nodulos do tumor ahi constam de pequeno numero de cellulas e estas sempre se dispõem em torno de uma luz central. Taes tubos de cellulas tumoraes alternam de um e outro lado das traves de Remak com sinusoides hepaticos cheios de hematias e embora a sua luz não encerre sangue dão a impressão de que o tumor de facto se origine de uma hyperplasia do epithelio de revestimento dos sinusoides do figado (fig. 9). Estudados taes córtes, dir-se-hia que em certo trajecto os sinusoides soffreram uma transformação blastomatosa á custa de seu proprio endothelio, ao passo que em outros pontos de seu trajecto conservam-se inalterados. O exame com forte augmento (objectiva de immersão) revela ainda a existencia de cellulas tumoraes isoladas diffundidas em pleno lobulo hepatico. Taes cellulas apresentam uma situação e, ás vezes tambem, um aspecto morphologico semelhante ao de cellulas de Kupfer, figuras de mitose e de phagocytose sendo nellas evidenciadas. Tal aspecto é bem o indicio de quão diffusa é de facto a invasão do figado pelo blastoma neste caso. Taes aspectos suggerem fortemente uma origem «in loco» e multicentrica deste tumor á custa do aparelho reticulo-endothelial do figado.

No baço as cellulas tumoraes formam pequenos grupos ou nodulos de dimensões semelhantes ás de um corpusculo de Malpighi, mas situadas em plena polpa vermelha. Em taes nodulos, cujos limites tambem pouco a pouco se confundem com o parenchyma adjacente, as cellulas do tumor se dispõem em fileira e marginam estreitas cavidades cuja luz é apparentemente vasia. Em seu conjuncto e tambem pelo typo das cellulas que os formam, taes nodulos muito se assemelham aos nodulos pequenos do figado,

e aqui, como lá, elles parecem se formar á custa do endothelio dos sinusoides do proprio orgão.

Como no figado, tambem no baço encontramos aspectos suggerindo uma origem in loco e multicentrica do tumor e com diffusão extrema do blastoma. Assim, afóra os pequenos nodulos acima referidos, podemos encontrar em outros pontos delles afastados, estruturas lembrando seios venozos normaes da polpa vermelha do baço, mas na realidade correspondendo ao blastoma, conforme attestam a proeminencia do endothelio de revestimento de taes seios, a estructura das proprias cellulas e a ausencia de elementos figurados em sua luz (fig. 14).

Nos ganglios lymphaticos o blastoma é formado por cellulas de nucleo claro, do mesmo typo visto no figado e no baço. Occupa a substancia lacunar e em certos pontos o aspecto microscopico lembra algum tanto o que se vê na lymphadenite catarrhal simples. Ordinariamente, porém, as cellulas formam massas mais ou menos compactas tal como a representada na figura 15. Embora aqui, os aspectos suggestivos de uma origem do tumor á custa do endothelio de revestimento dos seios lymphaticos não sejam pronunciados, uma tal origem possivel não poderia naturalmente ser excluida.

O estudo microscopico minucioso das capsulas suprarenaes revela, ainda, a presença de nodulos tumorales formados apenas por 3 ou 4 fileiras de cellulas blastomatosas, de nucleo claro dispostas em torno de uma luz estreita, lembrando em tudo as formações que assignalamos no figado e no baço. Taes formações se localizam na zona fasciculada da cortical, proximo á glomerular, suggerindo, tambem, uma origem in loco do tumor á custa de elementos do aparelho reticulo-endothelial (fig. 16). Conforme é sabido a camada cortical das suprarenaes é uma das localizações reconhecidas para os elementos do aparelho reticulo-endothelial.

RESUMO

Em um homem de 17 annos de idade, de côr parda, foi observado um fibrosarcoma que se origina na dura-mater, invadindo e perfurando os ossos da calote craneana nas regiões occipital e parietal de ambos os lados. O tecido nervoso não é invadido, a unica lesão consistindo em uma depressão onde vinha se alojar a massa tumoral intracraneana.

No figado, ganglios lymphaticos do hilo do figado, baço e capsulas suprarenaes do mesmo individuo, a autopsia e o estudo histologico revelaram nodulos multiplos de um tumor que em todas essas situações variadas mostra uma estructura sensivelmente a mesma. As cellulas de nucleo oval irregular, volumoso, relativamente pobre de chromatina, com 1 a 3

nucleolos, mostram um cytoplasma escasso e por vezes um arranjo característico em fileiras. Taes fileiras se dispõem em torno de estreitas cavidades ou fissuras, á maneira de um endothelio de revestimento.

No figado, fóra dos nodulos macroscopicos, em pleno parenchyma hepatico, não é raro encontrar traves de Remak de um lado marginadas por sinusoides hepaticos typicos distendidos pelo sangue e de outros tubos de dimensões sensivelmente eguaes formados por cellulas do tumor dispostas em fileira em torno de uma luz central. Os aspectos suggerem que o tumor se origina dos sinusoides do figado em pontos multiplos simultaneamente.

O caso é interpretado como representando um endothelioma multiplo derivando-se simultaneamente do aparelho reticulo-endothelial de muitos orgãos e soffrendo posteriormente em um delles, a dura-mater, a transformação sarcomatosa.

Corresponderia ao que Puhr define como reticulo-endotheliomatose maligna na sua recente systematisação dos processos progressivos do aparelho reticulo-endothelial.

SUMMARY

A spindle-cell sarcoma (fig. 5) apparently originating from the dura (fig. 4) was found at the autopsy of a male, mulato, 17 years of age. The bones of the skull (occipital and both parietals) were penetrated and destroyed (fig. 1 and 2). The nervous tissue was not penetrated, the only change in the brain being a depressed area where the tumor was included.

Metastatic nodules were found in the liver (fig. 3), hepatic lymph-nodes (fig. 14), spleen (fig. 12) and suprarenal bodies (fig. 15). The structure, however, in all those different locations was that of a typical endothelioma (figs. 8, 11 and 13). The cells are of large and moderate size, of polyhedral form, with vesicular nuclei, diminutive nucleoli and clear cytoplasm. (Figs. 6 and 8). They are arranged about a central lumen which represents a rudimentary vessel (figs. 9 and 13). Other areas are composed of cells without concentric arrangement (figs. 4 and 10).

In small areas, the columns of liver cells are marginated in one side by typical sinusoids, while in the other side tumor cells arranged about a narrow lumen are seen suggesting a pathological (neoplastic) sinusoid (figs. 7 and 9).

The case is considered as a multiple diffuse endothelioma.

The origin of the tumor is referred to the reticulo-endothelial apparatus of the liver, the spleen, the suprarenal bodies and the lymph nodes, the structure being rather uniform in those organs. In the dura, the endo-

thelioma reproduces the structure and presents the general character of a fibroblastic sarcoma; in some places, however, the structure of endothelioma could be found (fig. 6).

It corresponds to the reticulo-endotheliomatosis maligna according to Puhr's grouping of progressive changes in the reticulo-endothelial apparatus which is as follows:

1. HYPERPLASTIC

- | | | |
|------------------------|---|--|
| 1. Mnnocytic leukemia. | 2. a) Aleukemic reticulo-
sis (Goldschmid and
Isaac). | 3. Secretory reticulosis. |
| | b) Idiopathic sarcoma
of skin (Kaposi). | a) Gaucher's disease. |
| | c) Cutaneous sarcoid
(Spiegler). | b) Generalized xantho-
matosis. |
| | | c) Spleno-hepatomegaly
with lipoidic cells
(Pick). |

II. BLASTOMATOSUS OR NEOPLASTIC

1. Benign

2. Malignant

- | | | | |
|--|---|--|--|
| a) Circumscribed
tumors. | b) Generalized
brown tumors
of osteitis fibro-
sa. | a) Circumscribed
haemangio - en-
dothelioma (re-
ticulo - endothe-
lioma (malig-
..um). | b) Generalized hae-
mangio-endothe-
liomatosis (reti-
culo-endothelio-
matosis malig-
na) (Grabows-
ki). |
| a) Epulis sarco-
matosa. | | of {
liver
spleen
bone-marrow | |
| b) Benign giant-
cells sarcoma of
the bone - mar-
row of long
bones. | | | |

LITTERATURA

ASHURST—Annals of Surgery, 1920, vol. 72, p. 404.
 CRAIG, W. MC. K.—Surg. Gyn. and Obst., 1927, vol. 45, p. 760.
 EWING—Neoplastic Diseases, 1919, p. 305.
 KETTLE—Proc. of the Roy. Soc. of Med., 1917-18, vol. 11, p. 19.
 KETTLE and ROSS—The Lancet, 1921, vol. 1, p. 1012.
 LICHTWITZ—Virch. Arch., 1903, Bd. 173, p. 380.
 MAJOR—Johns Hopkins Hosp. Bull., 1918, vol. 29, p. 223.
 PRYM.—Virch. Arch., 1914, Bd. 215, p. 212.
 PUHR—Zeitschr. f. Krebsforschung, 1926, Bd. 24, p. 38.

PUHR—Klin. Wochenschrift., 1931, n° 35, p. 1631.

PUHR—Zeitschr. f. Krebsforschung, 1931, Bd. 34, p. 503.

RIBBERT—Virch. Arch., 1910, Bd. 200, p. 141.

ROBERTSON—The Journal of Cancer Res., 1924, vol. 8, p. 213.

SCHMIDT—Virch. Arch., 1902, Bd. 170, p. 429.

SCHRÖNBERG—Frankf. Z. Path., 1923, Bd. 29, p. 77.

SEECOF—The Journal of Cancer Res., 1924, vol. 8, p. 213.

EXPLICAÇÃO DAS ETAMPAS XLVII—LIV

ESTAMPA XLVII

Fig. 1—Vista externa da calote craneana mostrando o tumor originario da dura-mater o qual perfurou o occipital e parte dos parietaes.

Fig. 2—Vista interna da calote craneana. Na região occipital distingue-se o tumor o qual adheria intimamente á dura-mater, não penetrando no proprio tecido nervoso.

ESTAMPA XLVIII

Fig. 3—Nodulos do tumor no figado.

ESTAMPA XLIX

Fig. 4—Sarcoma localizado ao folheto interno da dura-mater. O folheto externo espesso e percorrido por numerosos vasos é visto no angulo esquerdo e inferior da photographia.

Fig. 5—Tumor da dura-mater visto com forte augmento. A estrutura é a de um sarcoma de cellulas fusiformes.

ESTAMPA L

Fig. 6—Tumor da dura-mater. Em certas areas, as cellulas são arredondadas, com nucleos claros, cytoplasma pouco abundante. Entre ellas apparecem esboçadas cavidades (estrutura lembrando endothelioma).

Fig. 7—No figado, em pontos afastados dos nodulos macroscopicos, as cellulas do tumor se dispõem em torno de uma estreita luz, o aspecto suggestionando uma origem do tumor á custa do endothelio dos sinusoides.

ESTAMPA LI

Fig. 8—As cellulas do tumor, de nucleo claro e cytoplasma pouco abundante, formam pequenos nodulos os quaes apresentam relações intimas com o aparelho reticulo-endothelial do figado.

Fig. 9—As cellulas do tumor revestem espaços claros lembrando sinusoides hepaticos. Diffusão extrema do tumor no parenchyma do figado. Por vezes as cellulas do tumor apparecem isoladas ou em pequenos grupos entre traves de Remak bem conservadas. A distincção entre taes elementos e as cellulas de Kupfer não é, por vezes, facil.

ESTAMPA LII

Fig. 10—Margem de um nodule macroscopico do figado. Nota-se ausencia de capsula e penetração das cellulas tumoraes entre as traves de Remak as quaes, atrophiadas por compressão, ainda podem ser reconhecidas no meio do tecido do tumor.

Fig. 11—Nodulo do tumor na polpa vermelha do baço visto com fraco augmento.

ESTAMPA LIII

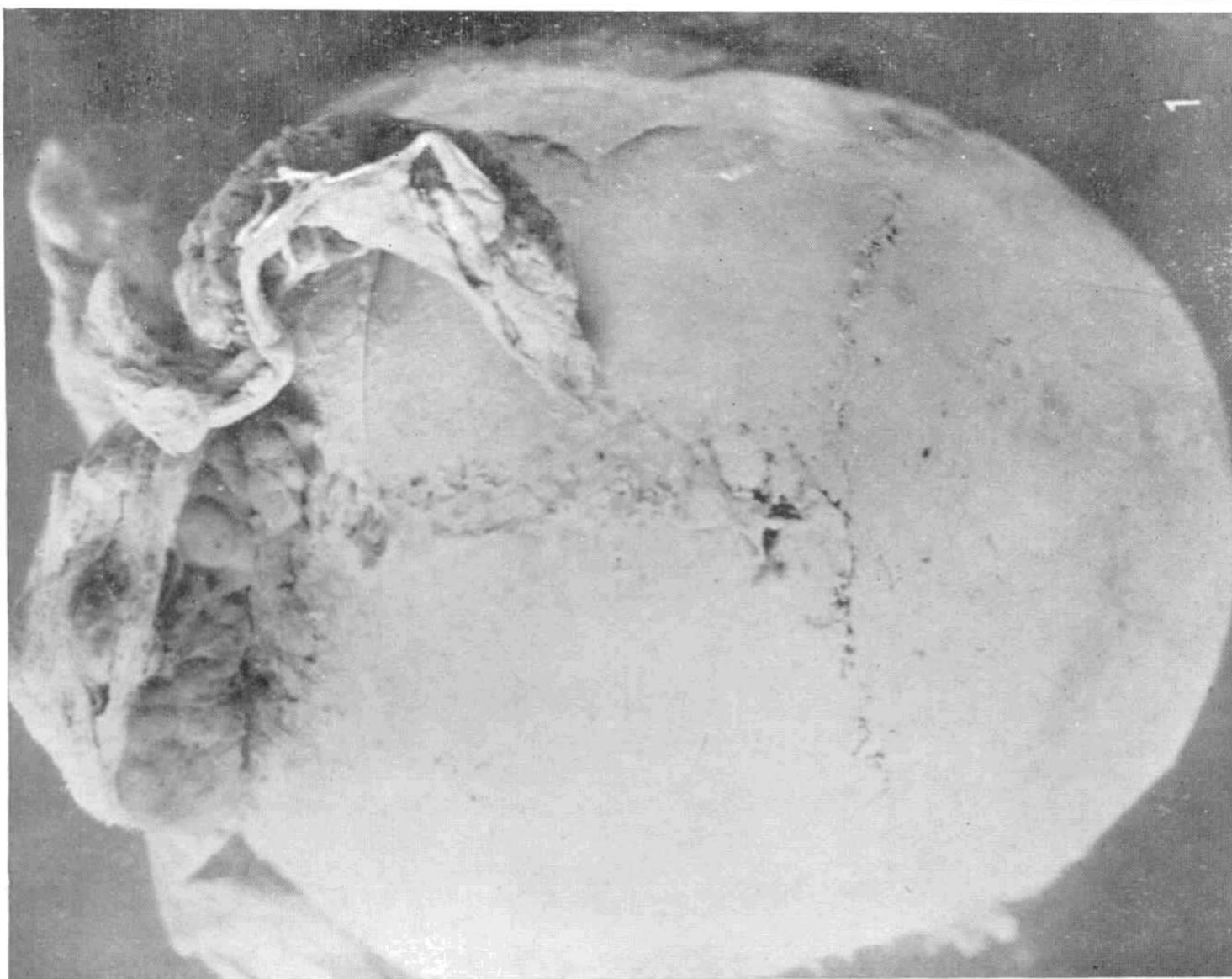
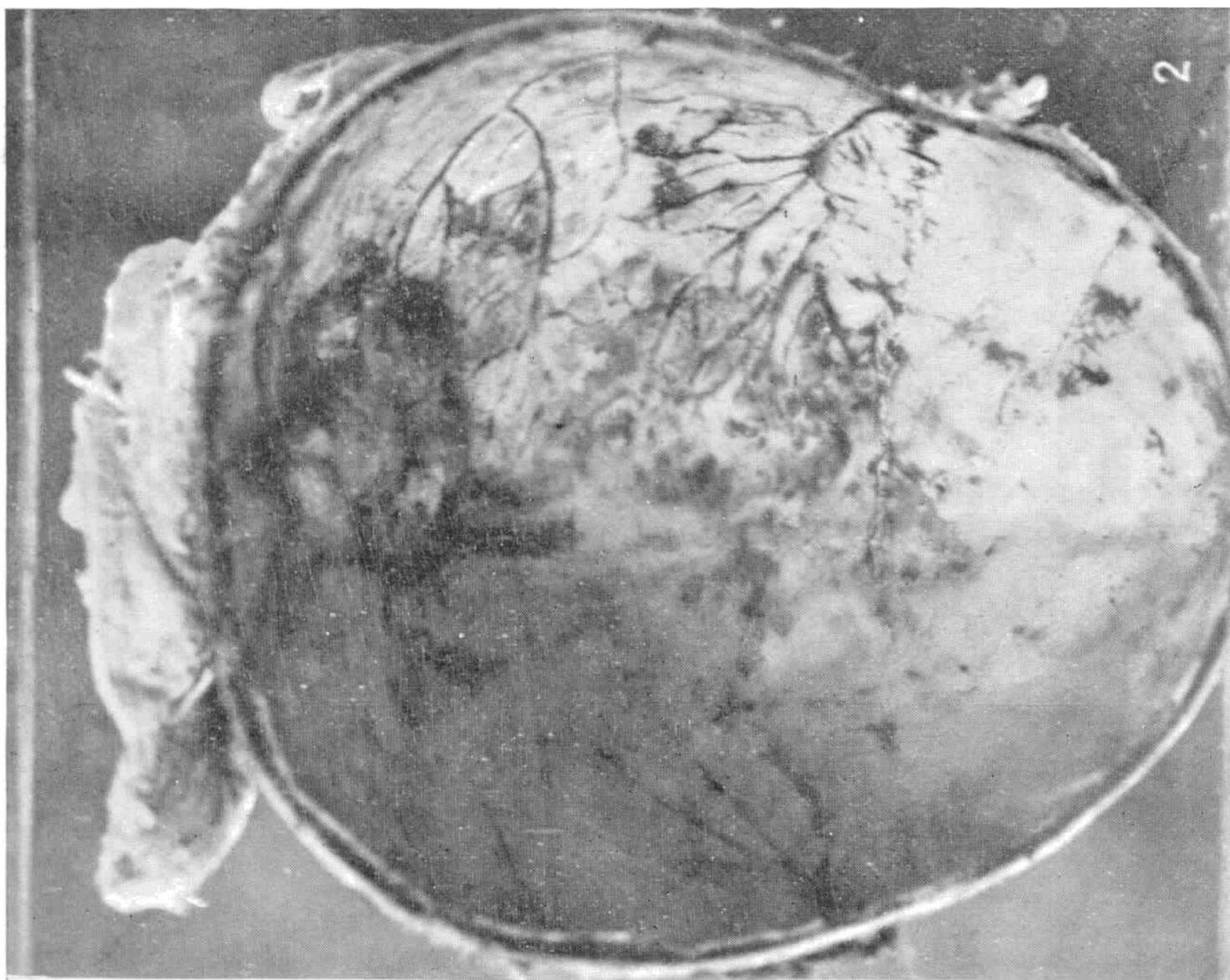
Fig. 12—Estructura do tumor no baço.

Fig. 13—As cellulas do tumor são proeminentes na luz de estreitas fissuras e esboçam os seios venosos do baço.

ESTAMPA LIV

Fig. 14—Estructura do tumor no ganglio lymphatico.

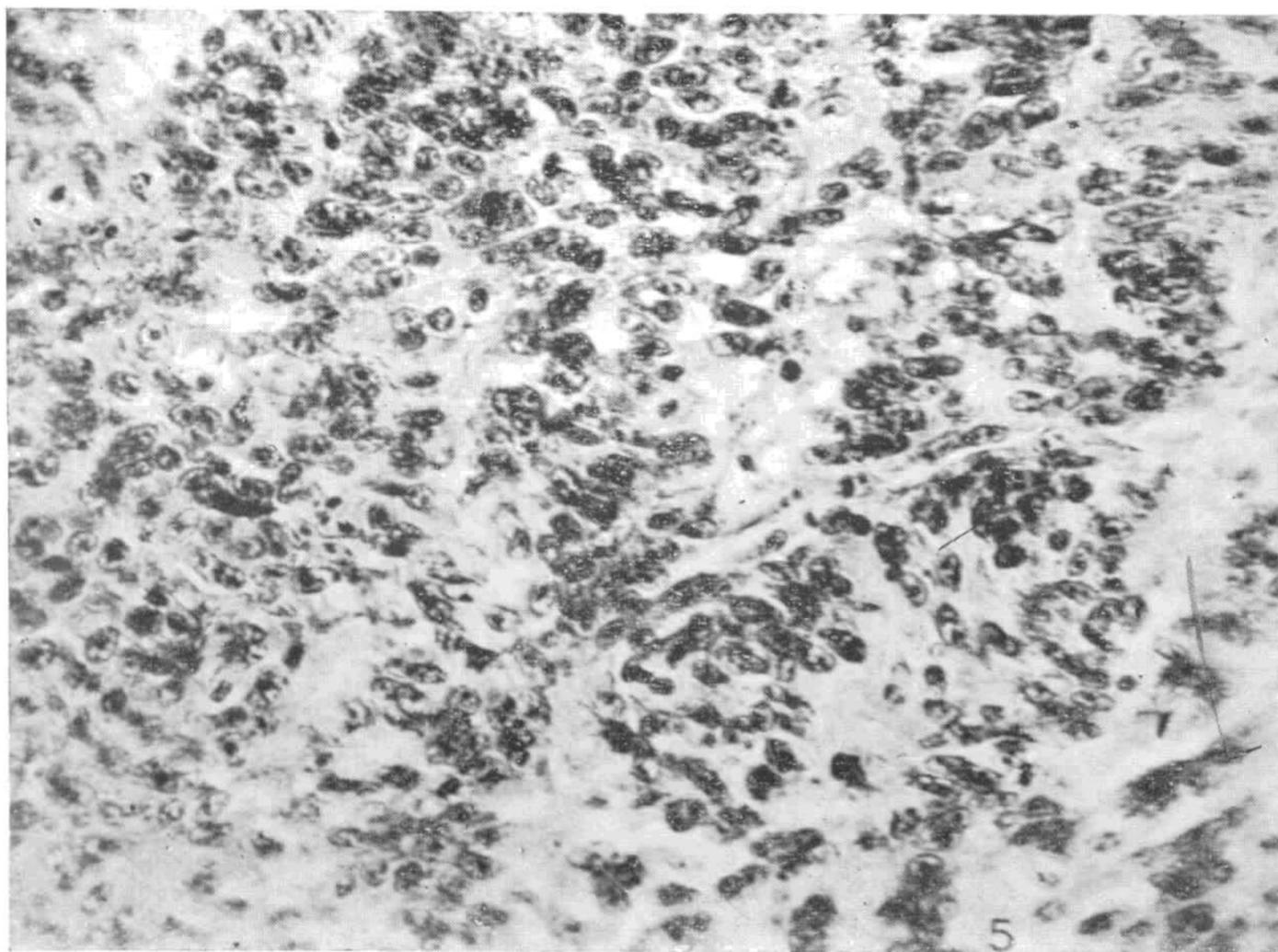
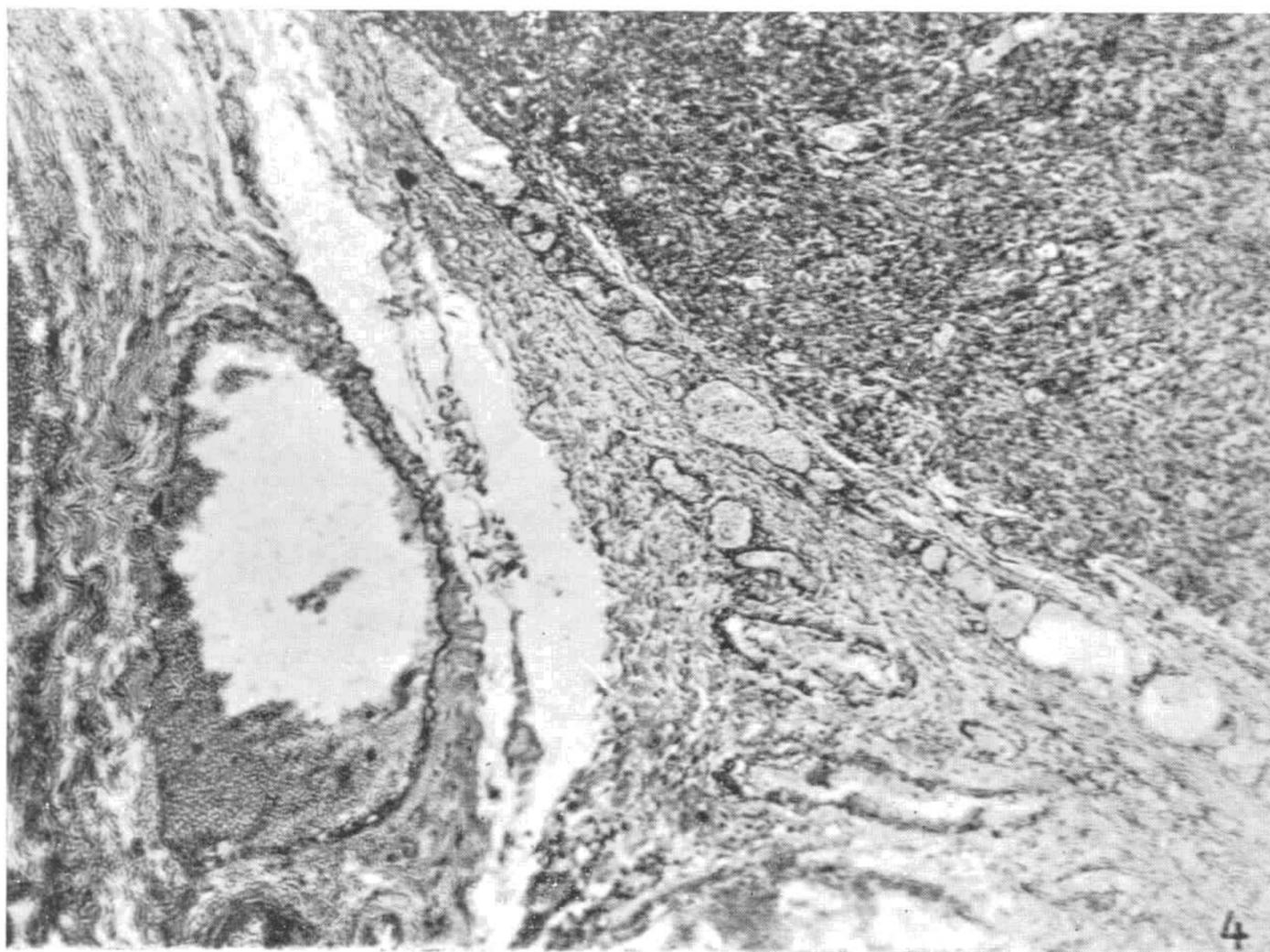
Fig. 15—Estructura do nodule do tumor na zona fasciculada da suprarenal.



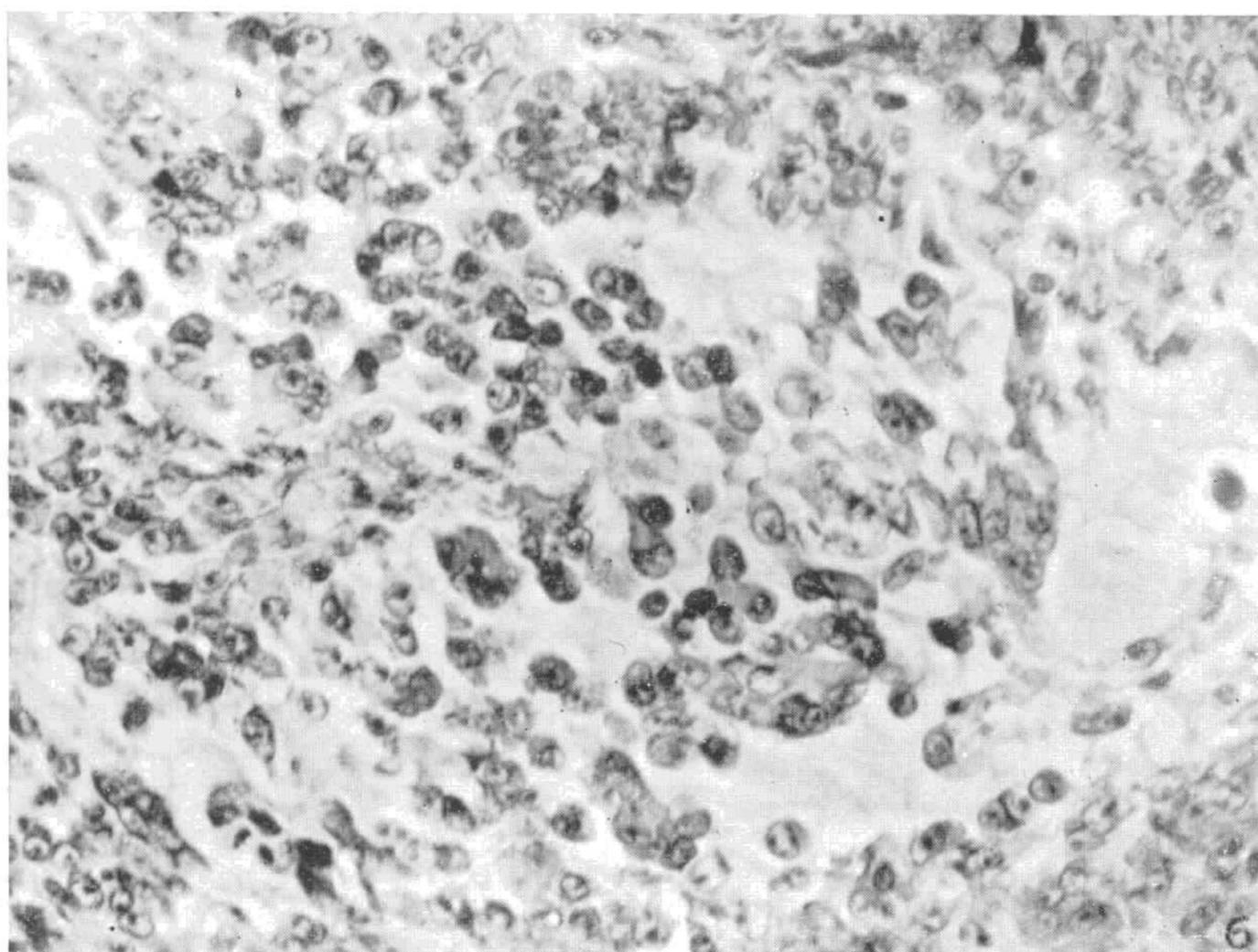
Drs. C. Magarinos Torres e A. Penna de Azevedo : Reticulo endotheliomatose maligna.



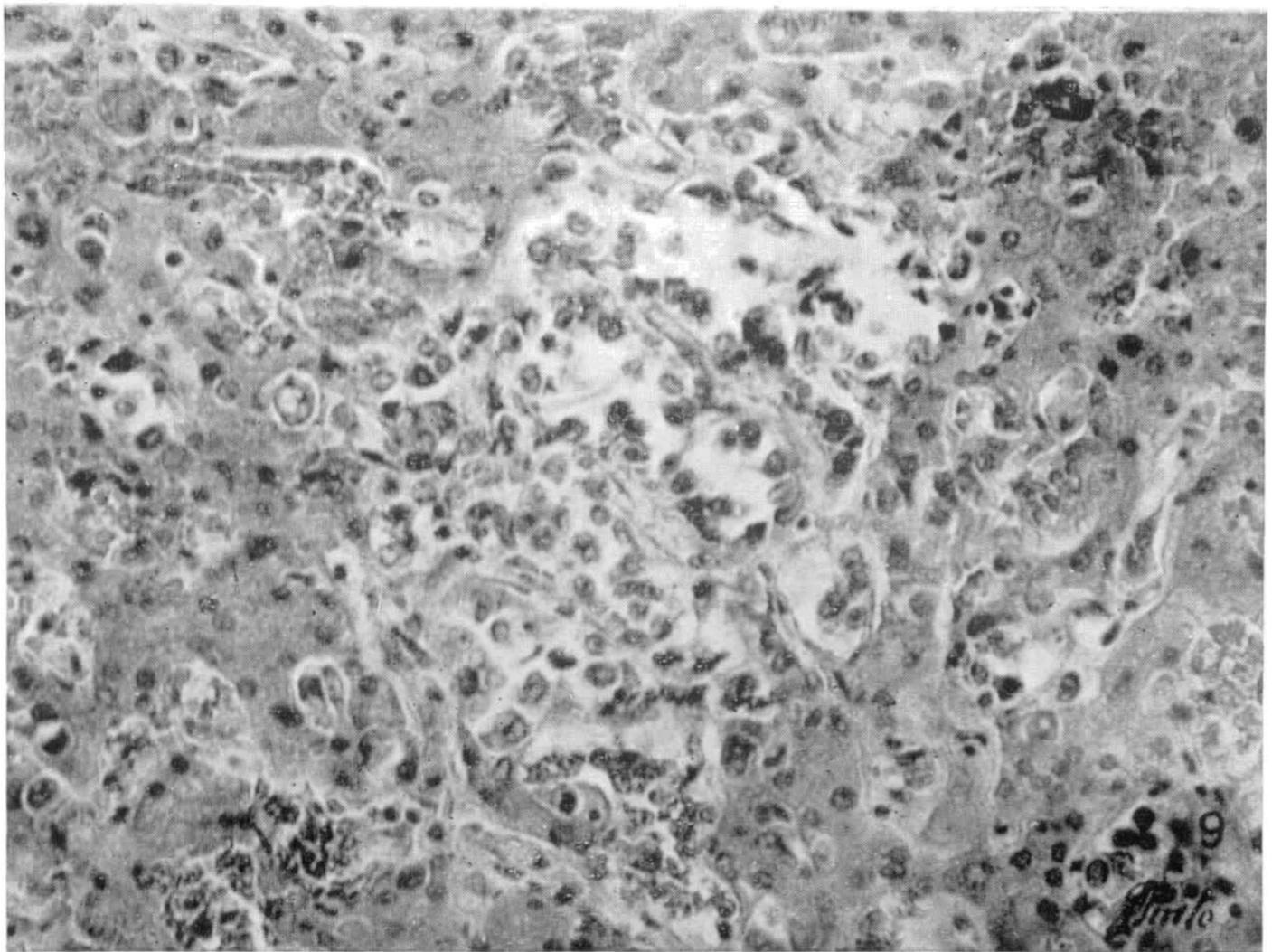
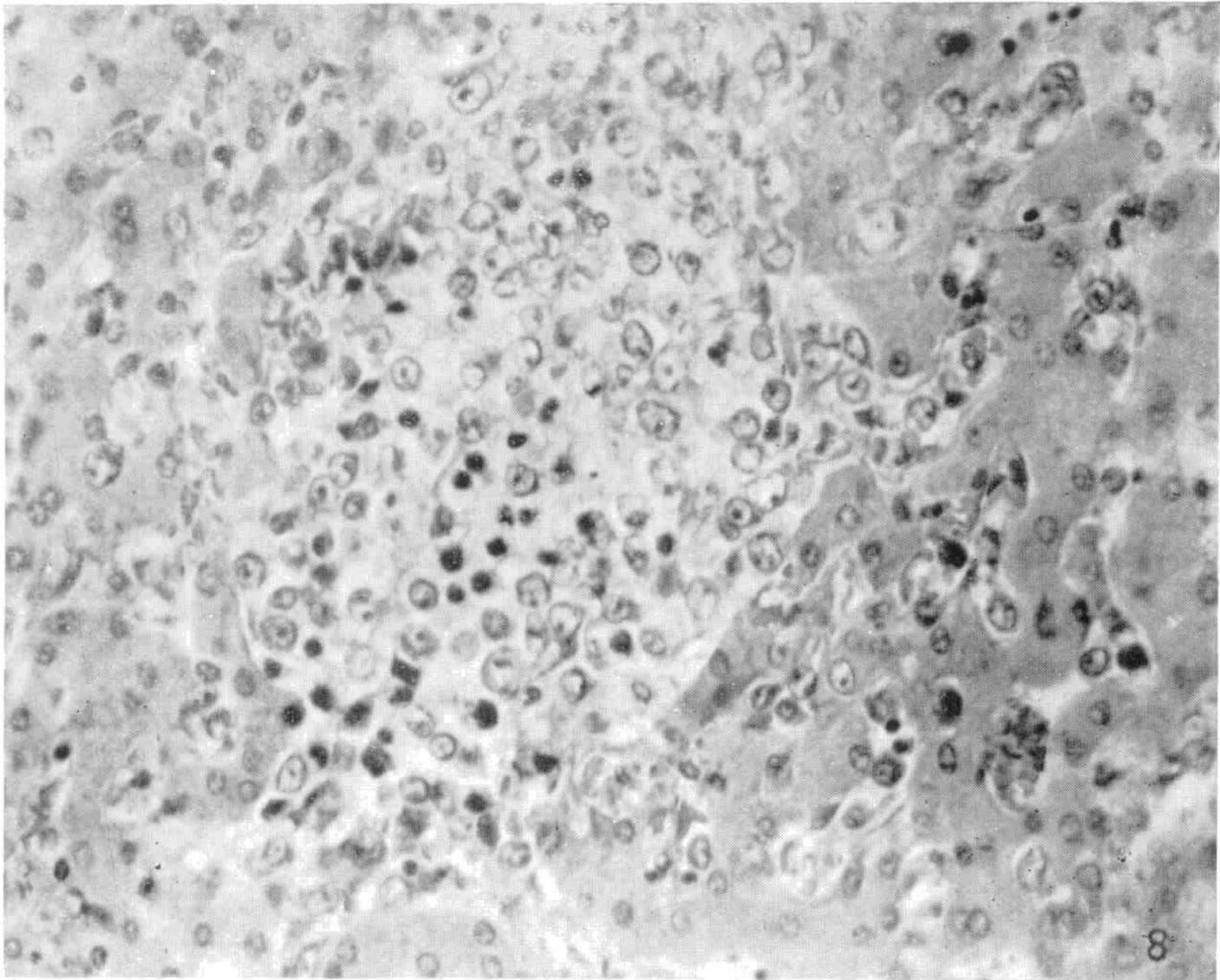
Drs. C. Magarinos Torres e A. Penna de Azevedo : Reticulo endotheliomatose maligna.



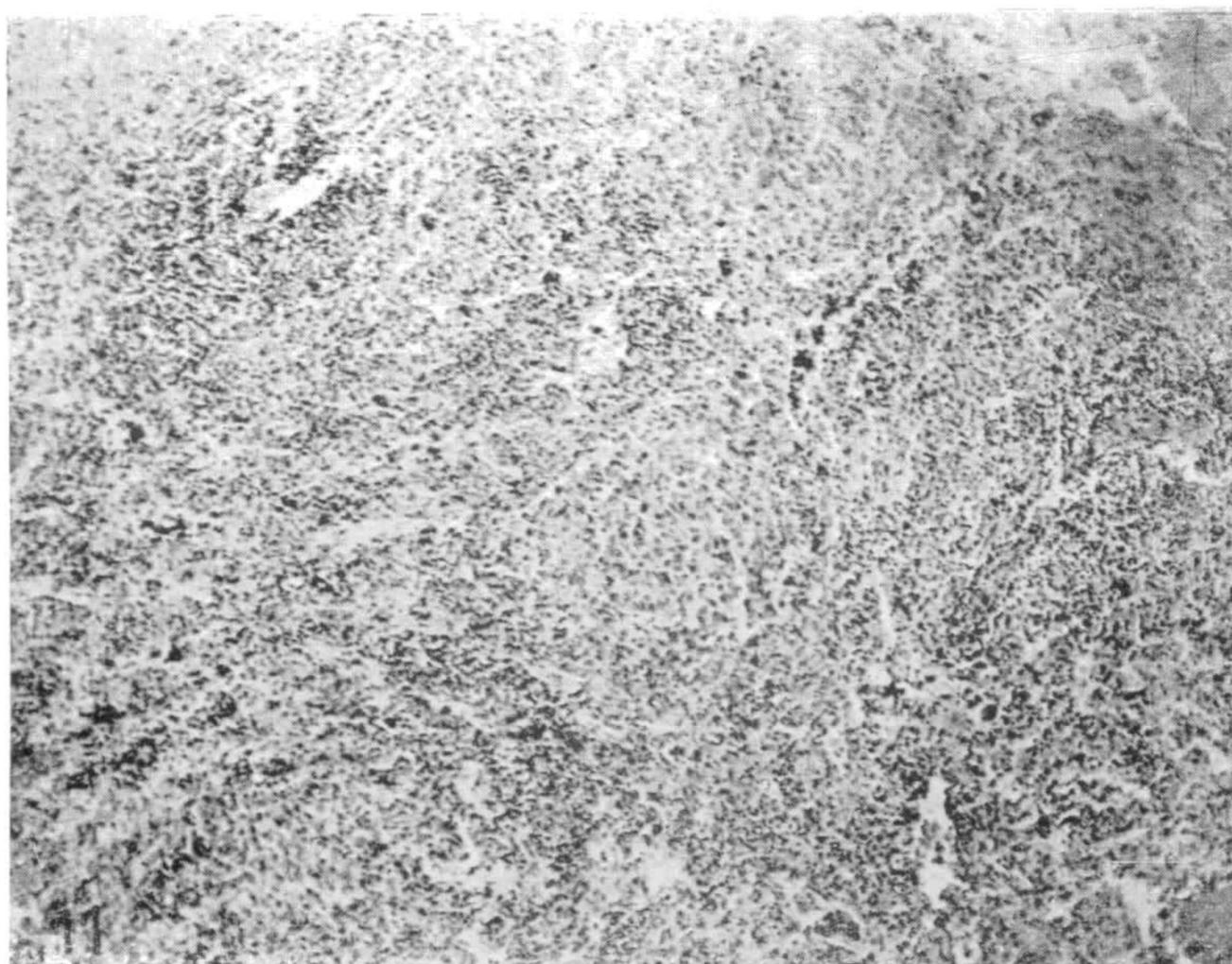
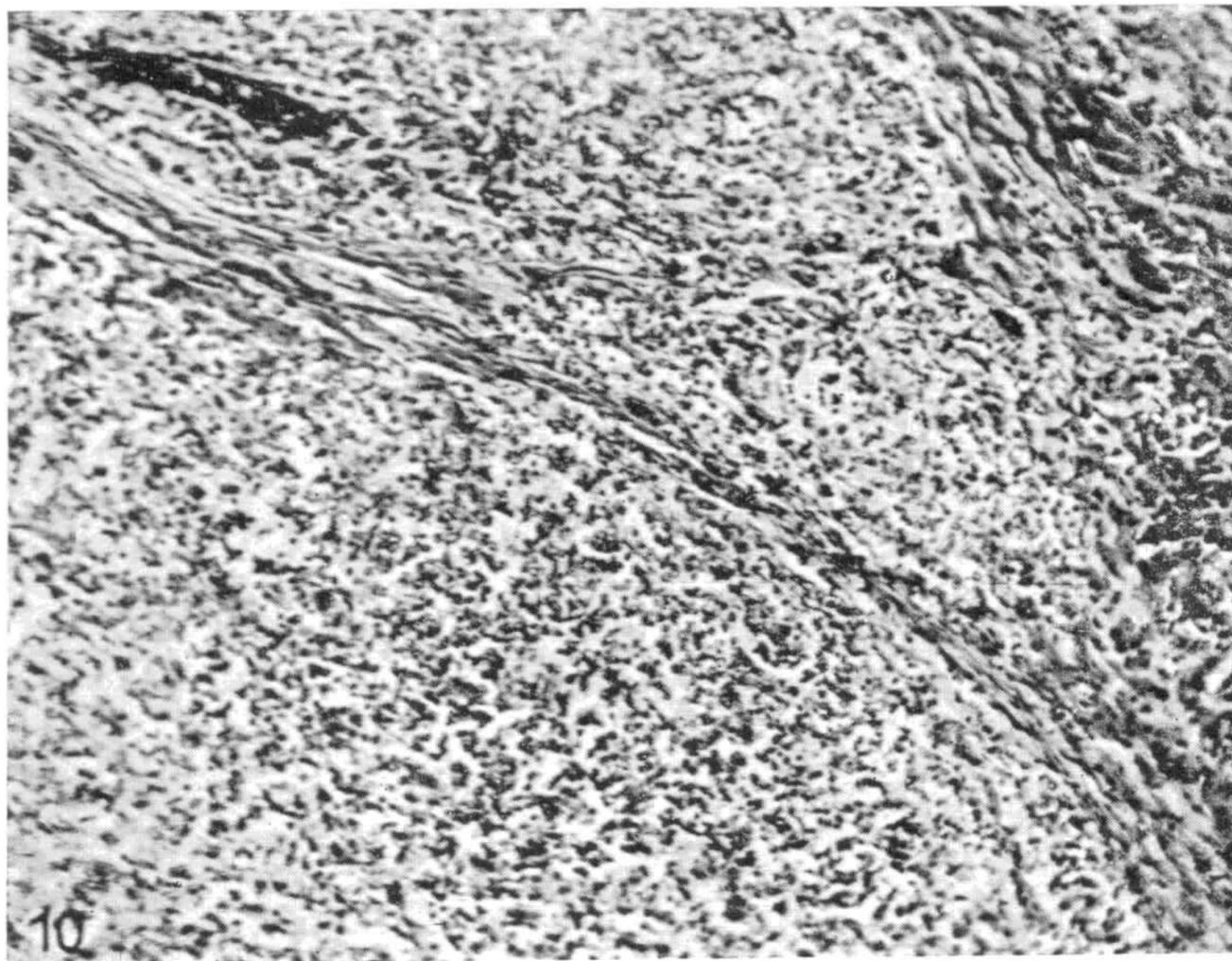
Drs. C. Magarinos Torres e A. Penna de Azevedo : Reticulo endotheliomatose maligna.



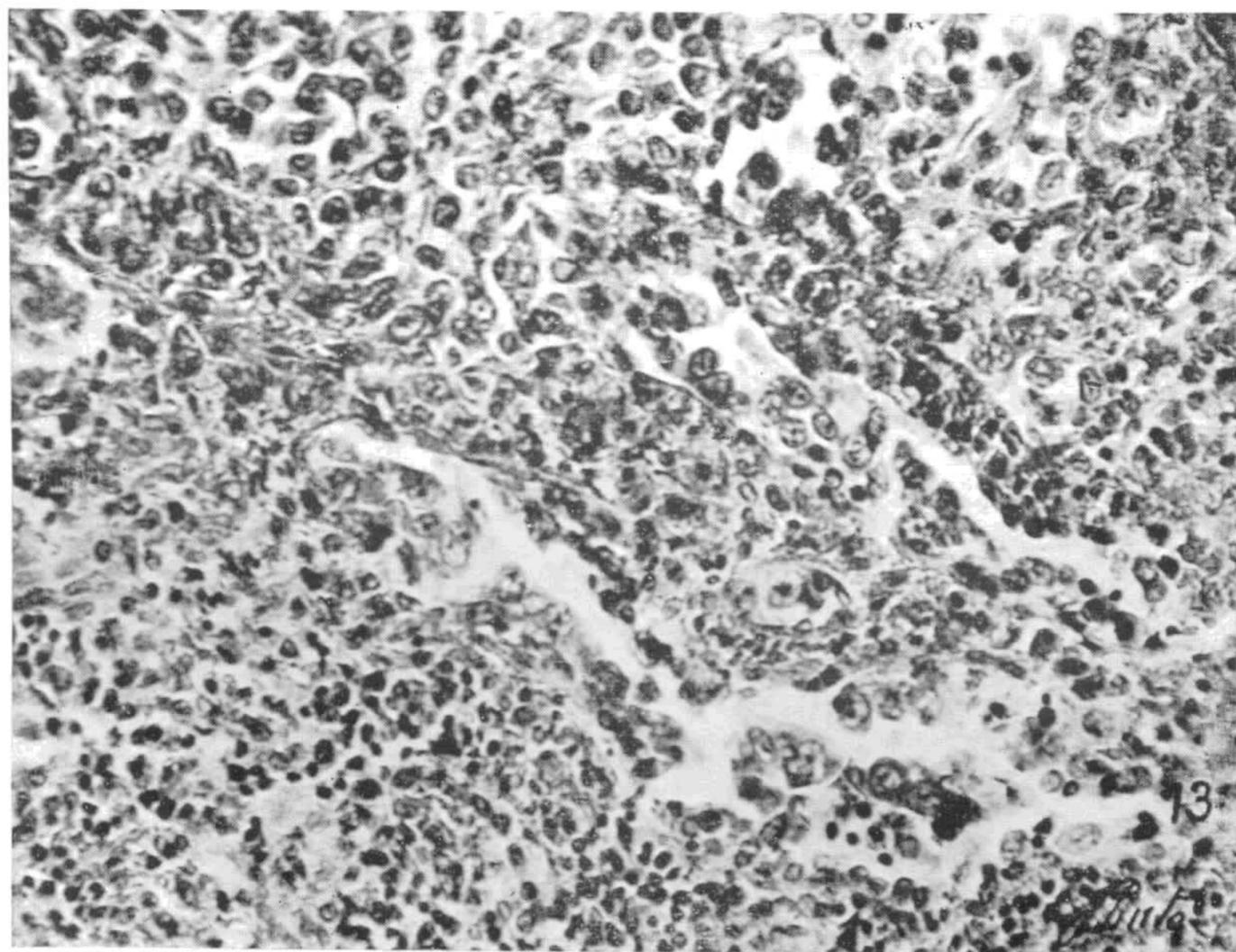
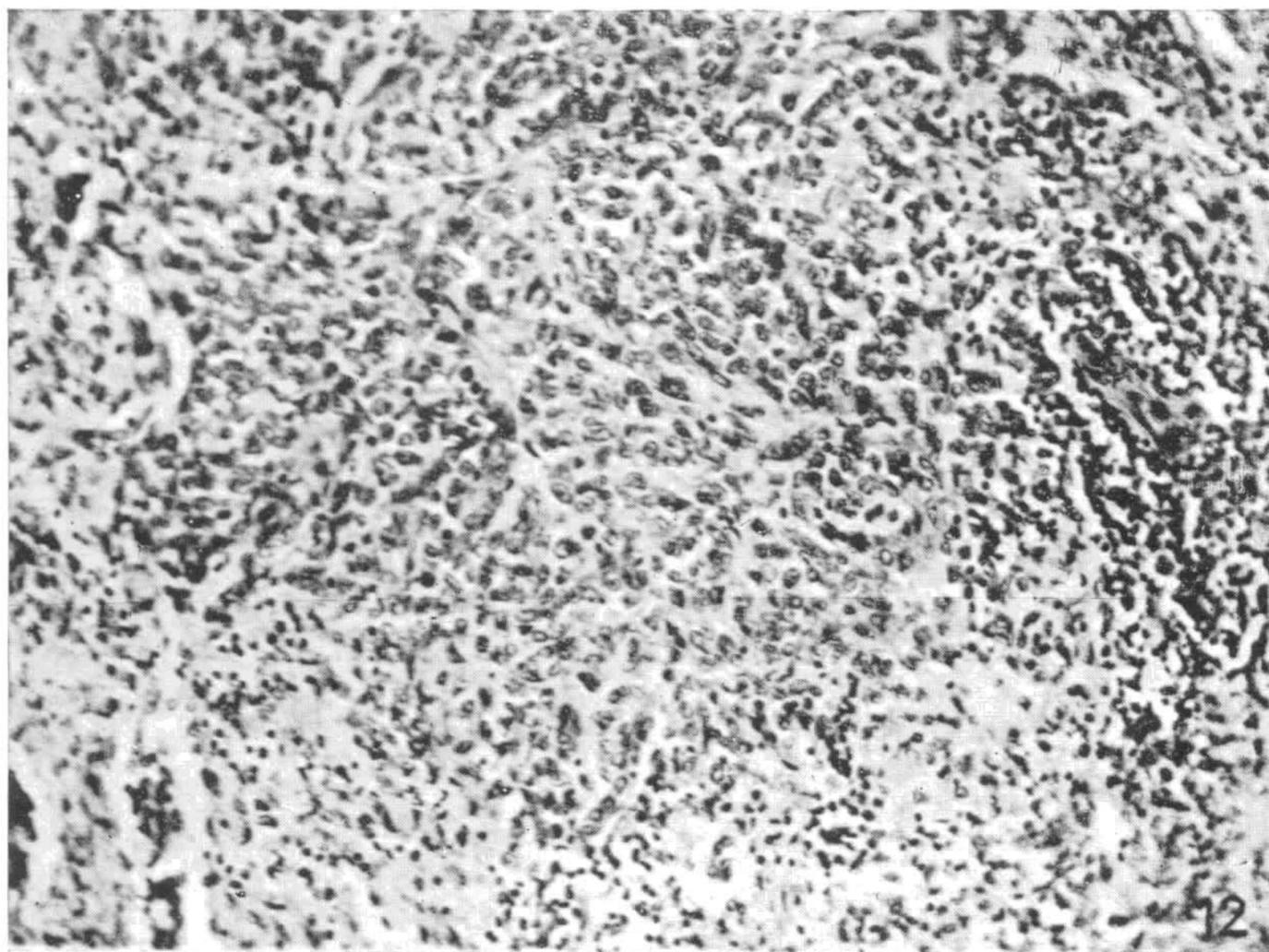
Drs. C. Magarinos Torres e A. Penna de Azevedo : Reticulo endotheliomatose maligna.



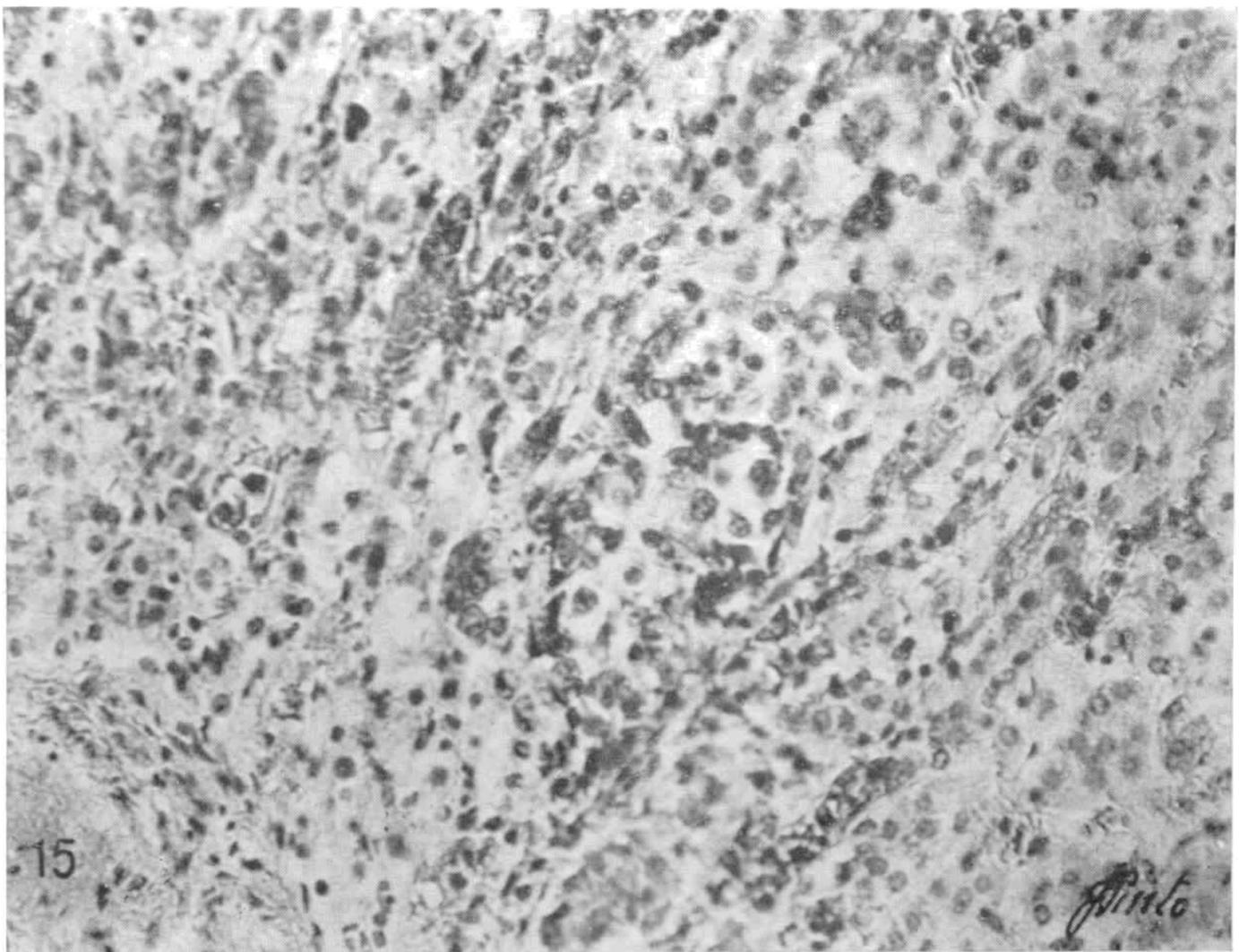
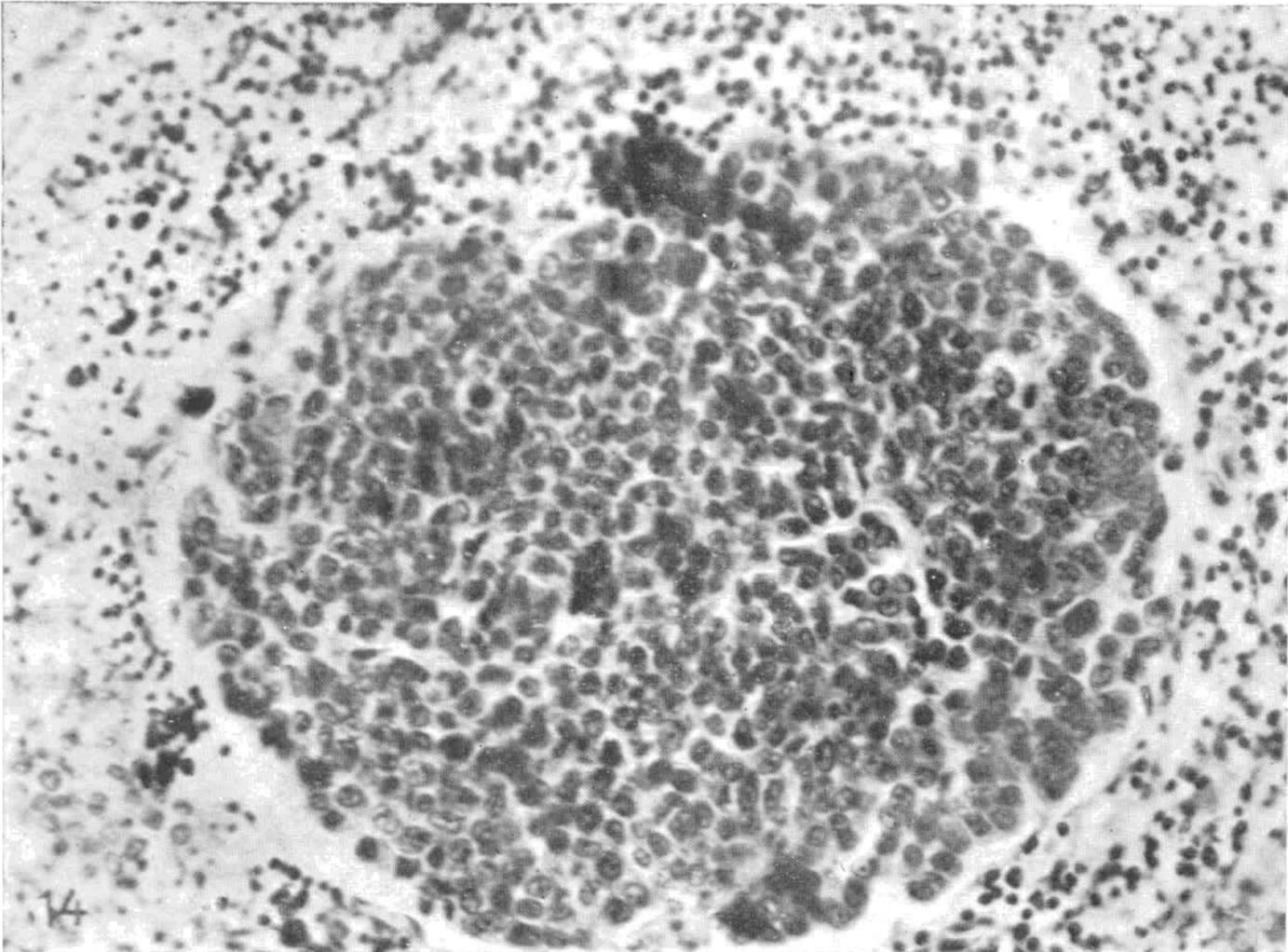
Drs. C. Magarinos Torres e A. Penna de Azevedo : Reticulo endotheliomatose maligna.



Drs. C. Magarinos Torres e A. Penna de Azevedo : Reticulo endotheliomatose maligna.



Drs. C. Magarinos Torres e A. Penna de Azevedo : Reticulo endotheliomatose maligna.



Drs. C. Magarinos Torres e A. Penna de Azevedo : Reticulo endotheliomatose maligna.