

FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

REDACTORES

PROF. DUARTE D'OLIVEIRA PROF. MAXIMINO CORREIA

INDEX

DR. MARTIN SANCHEZ BRÉSMEZ: <i>Nuevo proceder para la conservación de piezas y cadáveres</i>	N 11
—: <i>Músculo flexor anómalo del dedo índice</i>	N 12
AMÂNDIO TAVARES, ERNESTO MORAIS & FERNANDO SIMÕES: <i>Tumores experimentais do torotraste</i>	N 13
FERNANDO SIMÕES: <i>Esteatose esterínica experimental</i>	N 14
JOÃO DE MELO: <i>Estudo de um monstro acefaliano</i>	N 15

VOL. XVI



NN 11-15

«COIMBRA EDITORA»
MCMXLI



PROFESSOR GERALDINO BRITES



22-VII-1882 — 23-VIII-1941

A Redacção das «Folia Anatomica» está de luto.

A morte do seu Editor e Redactor principal, Prof. Geraldino Brites, afecta profundamente a existência desta publicação que vivia da sua incessante actividade, deixa uma lacuna na Faculdade de Medicina que será muito difícil de preencher e atinge cruelmente a afectividade dos seus amigos que lhe apreciavam a grandeza d'alma e a inteireza do carácter. Vida inteira devotada ao trabalho e ao estudo, ela foi extraordinariamente proveitosa pelo exemplo e pela fecundidade da produção científica.

Aquí queremos exprimir, desde já, o respeito e a saúde pela sua veneranda memória.

A REDACÇÃO.



EDITORA
ROMULO DE CARVALHO

FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XVI

N 11

NUEVO PROCEDER PARA LA CONSERVA- CIÓN DE PIEZAS Y CADÁVERES

POR

EL DR. MARTIN SANCHEZ BREZMES

(Reçu par la Rédaction le 3 Juin 1941)

En el curso actual, hemos conservado y preparado los cadáveres destinados al estudio y disección de los alumnos en la Facultad de Medicina de Madrid, con una mezcla consistente en:

Tricresol	100 cms. ³
Solución fenicada al 10 %	2 litros
Agua	1 litro
Alcohol	1 »

Tiene como novedad este método de conservación la presencia del producto llamado tricresol, el cual no es una especie química, sino una mezcla de los tres isómeros del cresol, orto, meta y para-oxitoluol. Estos cresoles están contenidos en el alquitrán de hulla y constituyen la fracción que pasa entre 198 y 203 grados. Los cresoles son mas anti-sépticos y menos tóxicos que su homólogo el fenol

ó ácido fénico, siendo en cambio menos solubles, lo cual dificulta su empleo directo. Mejor que nada, se disuelven en mezclas de agua y glicerina, pudiendo estas disoluciones diluírse en mucha agua sin que se separen los cresoles. La menor solubilidad corresponde al metacresol y la mayor al orto. A la temperatura ordinaria, el metacresol es líquido y sólidos cristalinos los orto y para-cresoles.

Estos tres cuerpos son difícilmente separables por destilación y, como los tres son antisépticos, aunque en diferentes grados, (el meta es el mas activo) no se suelen separar, sino que juntos constituyen el producto, cresol bruto. El llamado cresol puro, que también contiene los tres isómeros, sin nada de hidrocarburos o cuerpos extraños, se designa con el nombre de tricresol y es el producto empleado por nosotros en la mezcla.

El cresol bruto es un líquido incoloro, de aspecto aceitoso y fuerte olor fenólico. Hierve entre 180 y 200 grados y tiene una densidad próxima a 1055. Se disuelve en agua en proporción media al 1,2 % y, para solubilizarlo, se emulsiona con jabones o sustancias semejantes.

La densidad del tricresol oscila entre 1042 y 1049, hierve entre 185 y 205 grados y se disuelve en agua próximamente al 2,5 %. Como vemos, la disolución no es muy rápida, ni perfecta, por lo cual conviene hacerla previamente en glicerina o en alcohol del mismo que lleva la mezcla.

Los resultados obtenidos con este proceder de conservación han sido bastante buenos y, aunque no llega ni con mucho a ser el resultado que nos ha dado el preparar y conservar los cadáveres con solución de formol, sin embargo, es bastante bueno, presentando como ventajas el conservarse las piezas, sobre todo los músculos, con un tinte rosado muy parecido al normal. Los rasgos fisonómicos se con-

servan también perfectamente, dato interesante para la conservación de piezas destinadas a este particular.

(Laboratorio de Anatomía de la Facultad de Medicina de Madrid).

RÉSUMÉ

Un nouveau procédé pour la conservation des cadavres et de pièces cadavériques.

Nous avons employé le mélange :

Tricrésol	100 c. c.
Solution d'acide phénique à 10 ⁰ / ₀	2 litres
Eau	1 litre
Alcool	1 »

C'est la première fois que le tricrésol est employé dans ce bût. Les trois crésols ortho, méta et para sont obtenus par distillation du goudron de la houille entre 198° et 203°. Leur solubilité dans l'eau étant très réduite ils furent dissous dans l'alcool et même dans ces conditions la solution se fait lentement.

Les résultats obtenus ont été bons, surtout parce que les muscles conservent une couleur rosée très semblable à la normale. Les traits physiognomiques sont aussi conservés. Cependant, le résultat définitif n'est pas aussi satisfaisant que celui du formaldehyde.

FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XVI

N 12

MÚSCULO FLEXOR ANOMALO DEL DEDO ÍNDICE

POR

EL DR. MARTIN SANCHEZ BREZMES

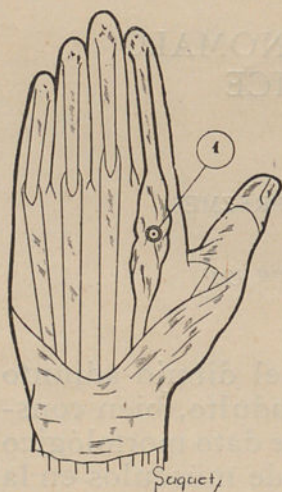
(Reçu par la Rédaction le 3 Juin 1941)

La anomalía que representa el dibujo adjunto corresponde a un cadáver de un adulto, bien constituido y que precisamente por este dato morfológico fué destinado para la preparación de músculos en la Sala de disección. La anomalía consiste en una masa carnosa que se extiende hasta las dos primeras falanges del dedo índice. De forma de huso se inserta a nivel de los tendones del flexor común superficial y profundo del dedo índice. La anomalía es bilateral y presenta una inervación idéntica a la del músculo flexor común superficial.

Esta anomalía nos ha parecido digna de publicarse por ser sumamente rara ya que no se trata del caso descrito por Macalister y Wood, de una masa carnosa independiente del flexor superficial y que de la apófisis coronoides o la epitroclea desciende en forma de músculo monogástrico o poligástrico,

a terminar en el dedo índice. También se ha descrito en el quinto dedo.

Tampoco este caso es parecido al *pronato-flexor-mass* de Humphry, músculo que establecería conexión entre los flexores y otros situados en la proximidad (pronador redondo, palmares, etc.). Por otra parte, es interesante esta formación muscular que nosotros hemos encontrado; no se fija ni en la aponeurosis palmar ni en el ligamento anular, sino en la masa tendinosa de los músculos flexores del dedo índice.



Bajo el punto de vista de querer encontrar una explicación a esta anomalía, recordemos la superioridad de la mano del hombre sobre los primates. Ya en el gorila y en el chimpancé es frecuente encontrar un fascículo anómalo del dedo índice. Indican por lo tanto, todas estas anomalías de los músculos de la mano un grado de perfección avanzado y al contrario de lo que ocurre con

todas las anomalías musculares, la explicación de las existentes en la mano es de tipo *progresivo* y no *regresivo*.

También podríamos explicar este caso pensando que esta masa carnosa fuese un músculo supernumerario o mejor de tipo digástrico como los descritos por Theile y Humphry análogos al biceps braquial del *Samiens*.

(Laboratorio de Anatomía de la Facultad de Medicina de Madrid).

RESUMÉ

MUSCLE FLECHISSEUR ANORMAL DE L'INDEX

Cet'anomalie fût observée chez un homme adulte, bien constitué. Elle se présentait comme une masse charnue qui s'étendait sur les deux premières phalanges des index des deux côtés. Ce muscle était fusiforme, s'insérant sur les tendons des muscles fléchisseurs superficiel et profond et étant innervé par les mêmes filets que le fléchisseur superficiel.

L'anomalie référée est extrêmement rare. Elle diffère de celle décrite par Macalister et Wood dans laquelle un faisceau charnu s'étendait de l'apophyse coronoïde ou de l'épitrôchlée à l'index et de la *pronato-flexor-mass* de Humphry dans laquelle les muscles fléchisseurs sont unis à d'autres muscles :

En tâchant de nous expliquer cette anomalie il nous faudra nous rappeler la supériorité de la main humaine sur celle des anthropoïdes. Il s'agît ici d'une anomalie progressive et non pas régressive.

FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XVI

N 13

TUMORES EXPERIMENTAIS DO TOROTRASTE ¹

POR

AMÂNDIO TAVARES, ERNESTO MORAIS & FERNANDO SIMÕES

(Recebido pela Redacção em 3 de Julho de 1941)

São de todos bem conhecidas as investigações efectuadas, em países estranhos como entre nós, com o objecto de se esclarecer a debatida questão da nocividade do torotraste. Basta lembrar, dos últimos, os estudos de José Bacelar, Ernesto Morais, Fr. Wohlwill e Silva Horta, e cujos resultados em tantos pontos se harmonizam com as conclusões a que outros chegaram acêrca da real acção perniciosa dêste produto, de corrente aplicação em Radiologia.

Um dos aspectos mais curiosos e importantes do problema é, sem dúvida, a apreciação dos efeitos longínquos do emprêgo do torotraste, mórmente depois que se lhe atribuiu a capacidade de provocar sarcomas subcutâneos em animais de experiência

¹ Comunicação à VII Reünião da «Sociedade Anatómica Portuguesa» — Lisboa, Junho de 1941.

(Rato branco, Ratinho). Esta acção blastogénea, denunciada por Roussy, Oberling & Guérin e confirmada por outros investigadores (Selbie, Prussia, Bogliolo, Kusumota) foi também experimentada com êxito no Cobaio por Foulds, que conseguiu obter um carcinoma e três sarcomas por injeccção de torotraste puro na mama.

No Laboratório de Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina do Pôrto há anos que se vem procedendo a estudos sôbre a acção exercida pelo bióxido de tório em coelhos submetidos a várias experiências e nos quais se registaram dois casos de cancerização devida ao referido produto. Sendo os primeiros — salvo êrro — conseguidos com o próprio torotraste no Coelho, apontado como refractário à cancerização por êste meio, entendemos dever trazer aqui êstes novos documentos comprovativos do poder oncogéneo daquele produto. Cingir-nos-emos por agora ao seu aspecto morfológico, deixando para melhor oportunidade ¹ as considerações de ordem geral que a observação dêstes casos nos sugere.

O primeiro surgiu no decorrer de ensaios especialmente feitos para elucidação do papel desempenhado pelo sistema retículo-histocitário na cancerização experimental. Um dos animais alcatroados e tratados pelo torotraste em 1933, depois de longo período de excelente saúde (apesar da intensa impregnação do baço, do fígado e da medula óssea pela substância) morre súbitamente por hemoperitoneu consecutivo a ruptura do baço, em Novembro

¹ Amândio Tavares, Ernesto Moraes & Fernando Simões. *A acção oncogénea do torotraste*. Comunicação às «Reuniões científicas da Faculdade de Medicina do Pôrto». Em publicação.

de 1936, isto é 783 dias após a primeira injeção de torotraste. A quantidade empregada fôra de 13 c. c. (9 c. c. por via endovenosa, 4 c. c. no peritoneu).

À *autópsia* notam-se grandes massas de tecido adiposo em redor do pescoço, no tecido celular subcutâneo das espáduas e nas regiões lombares e perirrenais. Nas orelhas há ainda alguns papilomas, mas finamente pediculados e intensamente queratinizados.

A cavidade abdominal está cheia de sangue e de coalhos sanguíneos, alguns dos quais aderem ao baço, muito hipertrofiado nos dois terços externos, onde a cápsula apresenta uma laceração irregular com cêrca de 4 cm. de extensão (Fig. 1).

Esta parte do órgão lembra uma vesícula alongada, cheia de sangue e de elementos desintegrados, de paredes muito espêssas e formadas por tecidos necrosados intensamente embebidos de sangue, tendo, porém, nalguns pontos o aspecto e a consistência do enfarte anémico recente.

No epíploon são bem aparentes numerosas placas esbranquiçadas de torotraste.

À superfície do fígado há numerosas vesículas irregularmente esféricas, também cheias de sangue e de tecidos necrosados, e de tamanho variável: as maiores excedem as dimensões de um caroço de cereja, as mais pequenas mal se percebem à vista desarmada. O parênquima apresenta, além das vesículas referidas, pequenos nódulos duros, branco-amarelados ou infiltrados de sangue.

Também nos pulmões se vêem alguns nódulos esféricos, disseminados pela superfície ou encastoados no parênquima, amarelados ou hemorrágicos e de tamanhos variáveis, mas predominando os de pequenas dimensões.

Os restantes órgãos não apresentam modificações apreciáveis ao exame macroscópico.

Nova radiografia tirada ao cadáver do animal reproduz sensivelmente o mesmo aspecto da primeira. Isto dá a idéia da prolongada retenção do torotraste no organismo, a ponto de alguns autores dizerem que, praticamente, se pode falar de retenção integral, embora seja inegável que o rim, o fígado e o pulmão eliminam pequenas quantidades.

As *preparações histológicas* do baço, do fígado, do pulmão e do epíploon foram coradas pelos métodos de Masson (açafraão), de Van Gieson, de Mallory e de Foot.

Baço.—O exame da zona macroscopicamente normal mostra o espessamento da cápsula e o parênquima, sulcado de feixes fibrosos, reduzido ao retículo-endotélio, a raros elementos linfóides e a alguns corpúsculos de Malpighi atrofiados. Em tôda a superfície do corte há uma toalha contínua de grânulos de torotraste, apenas interrompida nos septos fibrosos e na polpa branca, onde, todavia, abundam as células reticulares cheias de tório.

Na porção restante desapareceu por completo a estrutura do órgão. Notam-se grandes espaços vazios, abundantes coalhos sanguíneos, intensa infiltração de glóbulos rubros, alguns ninhos leucocitários (polinucleares e linfócitos), numerosos detritos celulares, zonas de necrose consecutiva a enfarte recente e massas de torotraste.

Irregularmente dispersas nestas zonas alteradas, mas sobretudo na vizinhança dos septos fibrosos, aparecem numerosas células neoplásticas—citoplasma arredondado ou poliédrico, freqüentemente cheio de grânulos de tório, núcleos grandes e vesiculosos—quer completamente isoladas, quer em aglomerados de importância variável.

Elementos com os mesmos caracteres morfológicos e estruturais, ou fusiformes e de núcleos alongados, uns e outros de apreciável actividade péxica,

revestem quasi completamente a cápsula esplénica, formando uma espécie de casca tumoral de pequena espessura. Imediatamente para dentro há apenas tecidos necrosados e coágulos sangüíneos. Nalguns pontos a cápsula foi atravessada pelas células blastomatosas que proliferaram na região perisplénica hilar e invadiram alguns vasos de grande calibre, especialmente veias, que se apresentam trombadas.

Pulmão. — Zonas extensas de alveolite edematosa, hemorrágica e descamativa. Focos de necrose, freqüentemente peritumorais. Numerosos histócitos com granulações de torotraste nos interstícios conjuntivos e nos septos alveolares.

Irregularmente disseminadas por todo o parênquima pulmonar, algumas formações nodulares, geralmente de pequenas dimensões, constituídas por aglomerados sinciciais de células sarcomatosas sem actividade colagénea ou reticular, ou formadas por um conjunto de elementos alongados, de citoplasma anastomosado, sem substância intersticial a separá-los, manifestando, aqui e além, discreta tendência para a formação de finas fibrilas que não se impregnam pelo método de Foot, mas se coram de róseo pelo Van Gieson e de vermelho-violeta pelo Mallory. Os núcleos são volumosos, arredondados ou ovulares, fracamente coráveis, cromatina de aspecto pulverulento ou formando granulações volumosas e negras, mas dispersas.

Nos nódulos de formação recente, as células sarcomatosas, ainda em pequeno número, apresentam-se isoladas ou em placas sinciciais com 4 ou 5 núcleos redondos e misturadas a linfócitos, células do revestimento alveolar e histócitos com torotraste floculado.

Nas metástases mais antigas, em que as células tumorais são mais abundantes e têm núcleos ova-

lares e citoplasma alongado, aparecem delgadas fibrilas de precolagénio.

As mitoses atípicas e as monstruosidades nucleocelulares não são raras.

Figado. — Zonas extensas de necrose em que se reconhecem ainda os núcleos das células hepáticas e granulações de tório, isoladas ou aglomeradas. Nas porções normais do parênquima as células de Küpffer cheias de tório e os característicos aglomerados dêste metal.

O órgão está crivado de nódulos cancerosos. Alguns, menores que um lóbulo hepático, são constituídos por uma massa central necrosada em que se vêem apenas detritos celulares misturados a grânulos de tório e a glóbulos rubros; à roda desta massa necrosada dispõem-se células sarcomatosas, isoladas ou em pequenos grupos sinciciais, restos de cordões de Remak e células hepáticas isoladas, com o núcleo íntegro ou em necrose (Fig. 2).

Não há delimitação precisa entre o nódulo tumoral e o tecido hepático; grupos de células neoplásticas infiltram-se ao longo dos capilares radiados e misturam-se com as células de Küpffer hipertrofiadas, das quais se não distinguem sempre facilmente (Fig. 3).

Os nódulos mais volumosos, alguns com as dimensões de um grão de ervilha, são constituídos por extensas zonas de necrose e grandes aglomerados de células tumorais. Muitos dêstes nódulos têm cavidade central cheia de sangue e de detritos tumorais.

Freqüentemente, notam-se lóbulos hepáticos com a veia central e os capilares radiados engorgitados de células sarcomatosas. Caracterizam-se estas pelo polimorfismo e discreta actividade colagénea. Na verdade, as células, arredondadas ou irregularmente poligonais, de núcleos volumosos, redondos

e de fraca afinidade cromática, aparecem isoladas ou em aglomerados sinciciais, sem substância intersticial a separá-las e, via de regra, nas metástases menos volumosas.

Elementos de núcleos ovalares e de citoplasma alongado, ora independentes, ora anastomosados, mas sem substância intersticial, predominam nas formações metastáticas de tamanho médio.

Finalmente, nas vesículas mais volumosas, as células, fusiformes na grande maioria, aparecem isoladas, em sincícios ou em grandes aglomerados periféricos com raros e delgados feixes de colagénio e numerosas fibrilas que a prata impregna irregularmente, o Van Gieson cora de róseo e o Mallory evidencia com tonalidade vermelho-violeta.

Epíploon.—Além de abundantes histócitos com torotraste floculado e de aglomerados dêste colóide com a sua disposição característica, notam-se muitas células volumosas, arredondadas, providas de grandes núcleos claros, gemulados e, por vezes, de vago aspecto monstruoso. Trata-se de histócitos, cujo citoplasma está livre de tório, ou o possui em pequena quantidade, e que aparecem isolados ou em conjuntos de importância variável.

Estes conjuntos celulares, reveladores de intensa hiperplasia histocitária, distinguem-se facilmente dos nódulos sarcomatosos descritos, pela diferente morfologia nuclear e estrutura cromática dos seus elementos constituintes.

No segundo caso, observado numa série de experiências feitas mais recentemente e já com o propósito de estudar a acção oncogénea do bióxido de tório, o tumor apareceu no tecido celular da anca dum coelho que, no espaço de um mês e com intervalos de 4 a 5 dias, recebera a dose total de 25 c. c. de torotraste diluído ao meio em sôro fisiológico, em injec-

ções subcutâneas praticadas naquela região. Do aparecimento do tumor deu-se conta a cêrca de 14 meses do comêço da experiência, quando já tinha o tamanho duma noz, e o animal morre em Maio do ano passado, exactamente ao cabo de 463 dias a contar da primeira injeccão.

À *autópsia* verifica-se que a referida tumefacção, muito regularmente esférica, e agora já do tamanho de um ôvo de galinha, é revestida completamente de cápsula fibrosa e constituída por uma papa amarelada de torotraste rodeada por tecidos duros e esbranquiçados. Tecido celular subcutâneo da vizinhança largamente infiltrado de torotraste; pequenas placas esbranquiçadas dêste colóide no tecido celular subperitoneal da parede do abdómen. Na glândula mamária mais próxima do membro anterior esquerdo, pequeno nódulo com a forma e o tamanho de um grão de milho.

Os pulmões (Fig. 4) estão crivados de nódulos duros, de côr branca ou levemente amarelada, com dimensões variando entre as de um grão de milho e as da ponta dum alfinete, e que se notam tanto à superfície pleural como irregularmente disseminados na intimidade do parênquima.

Na espessura dum músculo intercostal percebem-se também duas pequenas formações arredondadas, e no mediastino, junto da bifurcação da traqueia e dos vasos da base do coração, há um conglomerado de nódulos irregularmente esféricos, branco-amarelados, envolvidos por uma ganga conjuntiva que não os deixa isolar.

No baço, nos rins e, principalmente, no fígado vêem-se múltiplos nódulos, fazendo saliência à superfície dos órgãos ou dispersos pelo parênquima, com as características dos descritos nos pulmões.

Nas restantes vísceras e no esqueleto não se apreciam alterações macroscópicas dignas de registo.

Para *exame histológico* colheram-se fragmentos de tôdas as vísceras e da tumefacção da anca, e bem assim os pequenos tumores do mediastino, do músculo intercostal e da glândula mamária.

O tumor subcutâneo da anca é completamente rodeado por uma cápsula fibrosa de espessura variável, na qual se notam massas de grânulos de torotraste e alguns histócitos com tório floculado. Num ou noutro ponto, os feixes conjuntivos da cápsula estão dissociados por numerosas células, umas com as características dos elementos neoplásticos, outras tão cheias de tório que não é possível definir os seus caracteres morfológicos.

O tumor está necrosado na maior parte, e apenas na vizinhança da cápsula se pode apreciar a sua estrutura. O aspecto geral é de um tumor mesenquimatoso de células fusiformes de núcleo alongado e citoplasma anastomosado, agrupadas em feixes diversamente orientados, com fibras de colagénio e abundantes fibrilas de precolagénio. Nalguns pontos há longas fitas de citoplasma levemente acidófilo semeadas de núcleos alongados, dispostos tampo-a-tampo (Fig. 5). Estas fitas anastomosam-se com frequência, dando a esta parte do tumor um aspecto reticulado, mais aparente ainda nos cortes transversais ou oblíquos.

Dispersos entre os elementos celulares descritos, ou formando aglomerados de importância variável, vêem-se células arredondadas ou irregularmente poligonais dotadas de grandes núcleos vesiculosos, cuja cromatina se dispõe em grãos volumosos. Nestas zonas falta substância intersticial diferenciada.

Observam-se ainda numerosas monstruosidades nucleocelulares e mitoses atípicas, capilares de endotélio perfeito e lacunas sangüíneas.

Como pormenor digno de interêsse devemos referir a existência de fenómenos de intensa pexia

do torotraste, abundante, sobretudo, nos ninhos de células redondas e nos elementos assim conformados, mas dispersos nas zonas de aspecto fusocelular.

Fígado.—Êste órgão está quasi totalmente invadido pelo tumor, sendo muito freqüentes as embolias cancerosas nos vasos dos espaços de Kiernan e veias centrolobulares, e raros os lóbulos hepáticos sem células tumorais. Estas, ou aparecem isoladas, dentro dos capilares sinusóides, ou a formar nódulos de dimensões variáveis. No primeiro caso, as células são grandes, de núcleo volumoso e citoplasma arredondado ou irregularmente poliédrico; nas metástases nodulares desaparecem os elementos redondos e aumentam os fusocelulares, e bem assim cresce o número das fibras de colagénio, à medida que as células sarcomatosas se tornam mais abundantes, de sorte que os nódulos mais volumosos têm estrutura idêntica à do tumor subcutâneo primitivo (Fig. 6).

Baço.—Volumoso nódulo metastático bem delimitado do parênquima esplênico; êste, reduzido a estreita faixa subcapsular, apresenta atrofia dos elementos linfóides e discreta hiperplasia do retículo.

O tumor é constituído, principalmente, por células de núcleo redondo ou ovalar, de citoplasma abundante, arredondado ou poliédrico e emitindo, por vezes, prolongamentos que se anastomosam com os dos elementos vizinhos, formando uma rêde irregular. Nalguns pontos, êles formam aglomerados sinciciais, noutros adoptam aspecto fusocelular. As monstruosidades e as mitoses são abundantes, a substância intersticial muito discreta e constituída por delgadas fibrilas de colagénio e de prècolagénio.

Rins.—As metástases nos rins são extraordinariamente abundantes e formam ninhos de reduzido número de células, ou nódulos volumosos, alguns fazendo saliência à superfície do órgão. A estrutura

dêstes nódulos reproduz a do tumor primitivo: aspecto predominante fusocelular, em que abundam as fitas citoplásmicas, de núcleos alongados, freqüentemente anastomosadas e de aspecto reticulado; elementos celulares arredondados, isolados ou em pequenas placas sinciciais; algumas fibras e fibrilas de colagénio.

Nas metástases de menores dimensões, as células são mais volumosas, redondas ou poliédricas, às vezes com 2 ou 3 núcleos monstruosos e quasi sem substância intersticial a separá-las. Entre os dois aspectos extremos descritos notam-se tôdas as formas intermediárias, acentuando-se o carácter fusocelular das metástases menos volumosas para as maiores.

No entanto, num dos tumores de maiores dimensões e que fazia saliência à superfície do rim, as células são, em grande maioria, arredondadas e isoladas, ou irregularmente poligonais com prolongamentos citoplásmicos anastomosados com os dos elementos vizinhos (Fig. 7). O colagénio aparece em quantidade diminuta, sob a forma de delgadas fibrilas.

Pulmões. — Como os rins, os pulmões apresentam-se crivados de focos metastáticos de diferentes dimensões: os mais pequenos — constituídos por células isoladas, placas sinciciais ou aglomerados de elementos poliédricos — quasi não têm substância intersticial; nos maiores predomina o aspecto fusocelular, e o colagénio forma fibrilas delgadas, mas relativamente abundantes.

Ovários. — Do tipo intersticial, com poucos folículos, uns em atresia, outros em via de crescimento. Ausência de histócitos com grânulos de tório. Em zona limitada de um dos ovários notam-se embolias cancerosas em pequenos capilares, e nódulos metastáticos, muito juntos, constituídos, quer por 5 ou 6 células isoladas, quer por aglomerados sinciciais

com 5 ou 6 núcleos. O nódulo mais volumoso é formado por elementos alongados, sem substância intersticial diferenciada.

As metástases da *glândula mamária* e os nódulos do *mediastino* quasi não diferem do tumor da anca; apenas o polimorfismo é mais aparente, embora o aspecto fusocelular seja predominante. De todos os nódulos metastáticos são estes os que têm maior quantidade de substância intersticial constituída por fibras e fibrilas de colagénio bem coradas de vermelho pelo Van Gieson (Fig. 8).

No pequeno nódulo do *músculo intercostal* os aspectos fusocelular e de células redondas aparecem em igual proporção, a morfologia citonuclear, as anastomoses citoplásmicas e a abundância e natureza da substância intersticial não diferem do que já foi descrito.

Em suma, como na quasi totalidade dos tumores obtidos em outras espécies animais, trata-se de sarcomas fibroblásticos dotados de certo polimorfismo celular, que melhor se evidencia pelo confronto dos aspectos morfológicos dos diversos nódulos tumorais de cada animal, a ponto de se poder pensar, no primeiro caso observado, na multiplicidade de tumores distintos determinados no fígado, no pulmão e no baço pelo torotraste entrado na circulação, tanto mais que nenhum dêles tinha, à primeira vista, feição de tumor primitivo e o animal recebera grande parte da substância por via endovenosa.

A segunda observação — em que se assiste ao desenvolvimento de um tumor subcutâneo no ponto injectado — contribuiu muito para o esclarecimento e interpretação da primeira, levando-nos à convicção de que o tumor primitivo é, na verdade, representado pelo nódulo esplénico mais volumoso, constituindo os restantes simples focos metastáticos.

Tais aspectos morfológicos diversos podem ser interpretados como fases evolutivas diferentes da mesma célula mesenquimatosa na manifestação do seu potencial conjuntivo. Consoante o momento em que se surpreende, assim se vêem focos em que as células são muito abundantes, isoladas ou juntas e formando às vezes verdadeiras placas sinciciais; outros, em evolução mais avançada, de menor densidade celular, com elementos de citoplasma mais abundante e de prolongamentos anastomosados (aspecto reticulado); e ainda outros em que aparece uma trama fibrilar mais ou menos diferenciada.

Nos pontos em que a substância intercelular não existe, pode-se supor que esta não tivera tempo de se formar, e isto corresponde precisamente aos pequenos focos metastáticos de formação recente. Pelo contrário, no tumor primitivo como nas metástases já mais antigas, desenham-se as habituais figuras da fibrilogénese sarcomatosa: fibrilas argirófilas só reveláveis por impregnação pela prata, fibrilas prècolagénicas e, finalmente, fibrilas francamente colagénicas.

Encontra-se, pois, reproduzida no mesmo animal a gama de tumores entre o sarcoma fibroblástico e o retículo-sarcoma de maciços sinciciais, testemunhando, mais uma vez, o estreito parentesco que une os representantes destas diversas formas de sarcomas, que têm por elementos férteis as células do mesênquima e podem ser gerados em qualquer ponto do tecido conjuntivo.

A sua instabilidade evolutiva, bem conhecida e manifestada, muitas vezes, na mesma neoplasia, não deveria deixar de ser tida em linha de conta em Cancerologia experimental, quando se pretende justificar a transformação de sarcomas de células redondas em sarcomas fusocelulares de grande actividade colagénica, pela acção de diversas substâncias,

nomeadamente certas hormonas e extractos de órgãos a que se atribue capacidade antiblástica.

Originada, no segundo dos nossos casos, dos elementos histocitários do tecido celular subcutâneo, no primeiro a proliferação neoplástica teria como ponto de partida as células reticulares do baço.

A existência de numerosos elementos, que aparecem em aglomerados por tôda a parte vesiculosa do órgão e formam a casca tumoral que reveste a face interna da cápsula esplénica, autoriza a afirmação de que se trata de um sarcoma primitivo do baço, o qual se propagou exteriormente para a região hilar, invadindo e trombosando alguns ramos venosos e arteriais. As lesões das artérias explicam os enfartes anémicos, a obliteração das veias justifica o enfartamento sangüíneo e o conseqüente aumento de tensão, de que resultou a ruptura da cápsula esplénica já lesada pela invasão tumoral. As alterações dependentes das perturbações circulatórias levaram à dissociação e necrose do tumor, dificultando a apreciação do tipo estrutural primitivo. Contudo, a origem e valor histocitários dos elementos constituintes definem-se, em ambos os casos, não só pelos seus caracteres morfológicos e evolutivos, mas também, e sobretudo, pela actividade péxica.

A primeira observação é, como já tivemos ocasião de sublinhar noutro lugar, particularmente instrutiva na manifestação da possibilidade de provocar tumores malignos por injecção endovenosa do bióxido do tório e num órgão que deveria estar, segundo a opinião dominante e como se poderia deduzir das experiências de Roussy e seus colaboradores, ao abrigo da cancerização.

Entre os pontos das nossas observações que merecem ser destacados devemos incluir a importância das metástases. Roussy só uma vez observara metástases ganglionares, e nunca viscerais. Não as havia

nem no caso de Bogliolo (no Rato) nem no Coelho tratado pelo cloreto de mesotório por Sabin, Doan & Forkner, mas são apontadas na observação, de Schürch e Uehlinger (sarcoma de Ewing provocado num coelho por aplicação de mesotório no fémur).

Tudo leva a crer que a generalização no primeiro dos nossos coelhos, só não foi tam larga, nem a evolução nos focos metastáticos do fígado e do pulmão tam completa como no segundo, por terem sido interrompidas pelo acidente que vitimou o animal: hemoperitoneu consecutivo a ruptura do baço provocada pelo desenvolvimento da neoplasia, largamente destruída pela necrose.

(Laboratório de Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina do Pôrto — subsidiado pelo Instituto para a Alta Cultura).

RÉSUMÉ

Description détaillée de deux cas de tumeurs provoquées par le thorotrast chez le Lapin, animal qui s'était montré réfractaire à la cancérisation expérimentale au moyen de cette substance.

Il s'agit de sarcomes fibroblastiques à certain polymorphisme cellulaire et qui ont donné des métastases viscéraux.

Dans le premier cas la tumeur primitive est apparue dans la rate chez un lapin ayant reçu la plus grande partie de la substance dans les veines; les métastases siégeaient au foie et aux poumons.

Dans le second, le sarcome s'est développé le 14^e mois dès le début de l'expérience, au tissu cellulaire sous-cutané de la hanche, à l'endroit même des injections de thorotrast; à l'autopsie (le 783^e jour)

on trouve nombre de noyaux métastatiques, surtout dans les viscères (foie, rate, reins, poumons et ovaires).

On peut croire que dans le premier cas observé la généralisation de la tumeur n'a pas été aussi large, ni l'évolution dans les foyers métastatiques aussi complète que dans le second, parce qu'elles ont été interrompues par la mort prématurée de l'animal (le 463^e jour après la première injection) par suite d'un hémopéritoine consécutif à la rupture de la rate provoquée par le développement de la néoplasie largement nécrosée.

Les A. A. soulignent, outre l'importance des métastases viscéraux, la diversité des aspects morphologiques dans les différents noyaux du même animal, reproduisant la gamme des tumeurs entre le sarcome fibroblastique et le réticulo-sarcome aux plages syncytiaux, montrant, une fois de plus, la parenté étroite reliant les représentants de ces diverses formes de sarcomes qui ont par des éléments fertiles les cellules mésenchymateuses à grande instabilité évolutive.

LEGENDAS DAS FIGURAS

- Fig. 1 (Obs. 1). — Sarcoma experimental do baço provocado por injeção endovenosa de torotraste.
- Fig. 2 (Obs. 1). — Metástase hepática (aspecto vesiculoso). $\times 58$.
- Fig. 3 (Obs. 1). — Nódulo metastático recente do fígado. $\times 170$.
- Fig. 4 (Obs. 11). — Metástases viscerais de sarcoma subcutâneo provocado experimentalmente por injeção local de torotraste.
- Fig. 5 (Obs. 11). — Aspecto histológico do tumor primitivo. $\times 100$.
- Fig. 6 (Obs. 11). — Metástase hepática. $\times 100$.
- Fig. 7 (Obs. 11). — Nódulo metastático renal. $\times 170$.
- Fig. 8 (Obs. 11). — Nódulo metastático da mama. $\times 170$.



Fig. 1

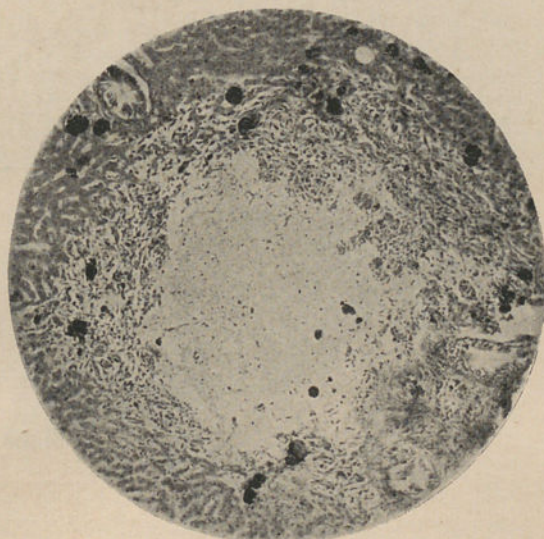


Fig. 2

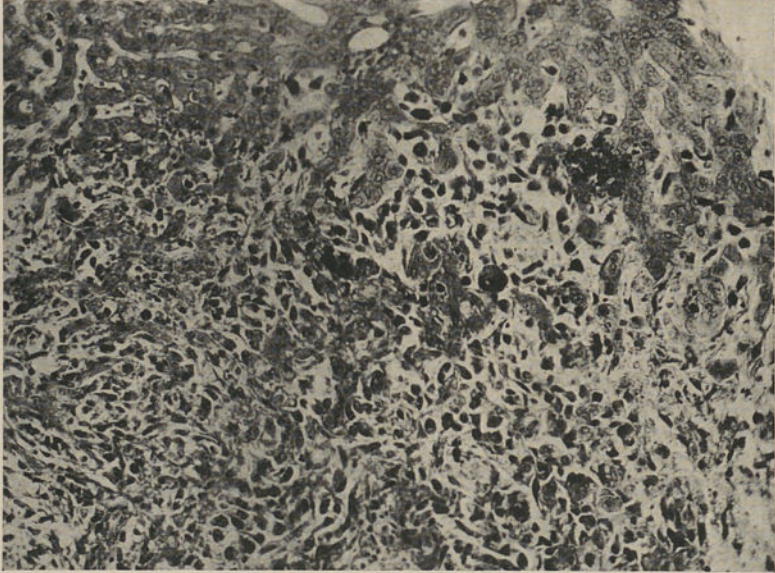


Fig. 3



Fig. 4

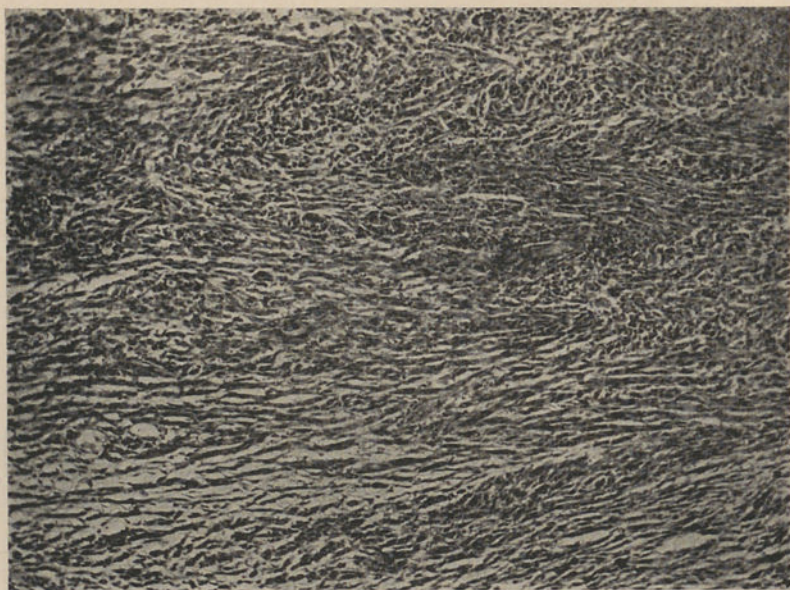


Fig. 5

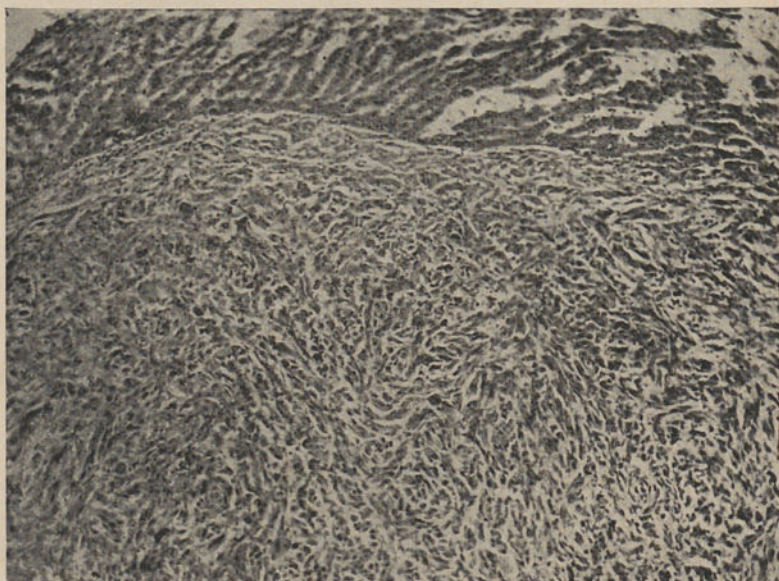


Fig. 6

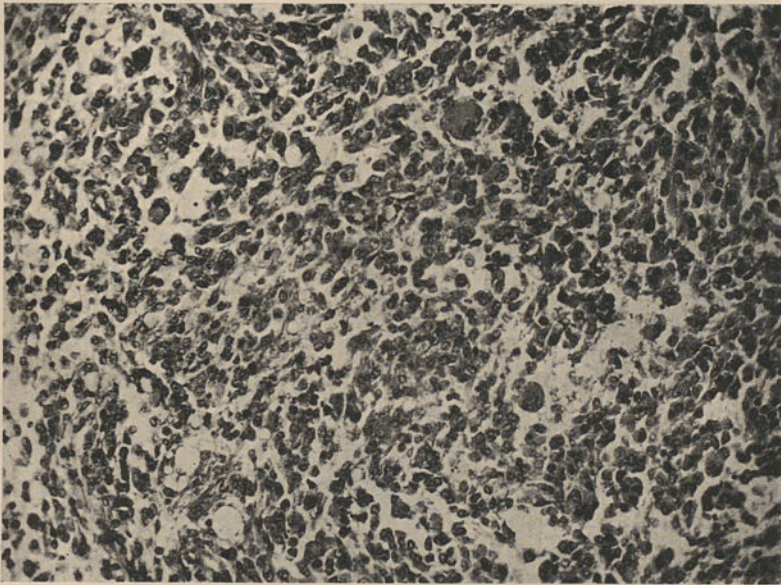


Fig. 7

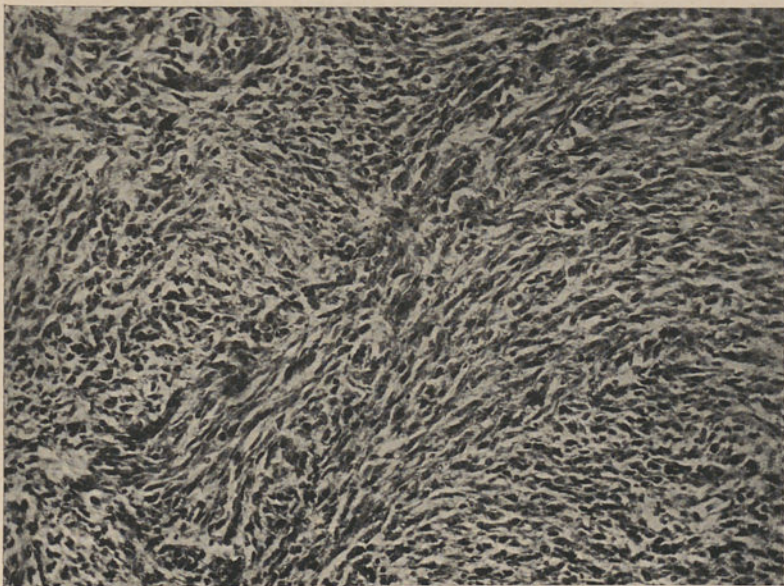


Fig. 8

FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

VOL. XVI

N 14

ESTEATOSE ESTERÍNICA EXPERIMENTAL¹

POR

FERNANDO SIMÕES

Assistente de Anatomia Patológica na Faculdade de Medicina
do Pôrto

(Recebido pela Redacção em 3 de Julho de 1941)

No domínio da esteatose experimental, variados são os problemas que se nos oferecem e, dentro de cada um dêles, quasi sempre as conclusões dos diferente autores se caracterizam pela divergência. Daí os numerosos trabalhos publicados. Daí também o motivo da presente nota.

Ocupar-me-ei sòmente da esteatose esterínica (colesterol e ergosterol), aquela que, mercê da sua particular importância, mais largamente tem sido versada.

No que respeita às condições experimentais em que se collocaram os diversos investigadores, algumas variantes se devem apontar.

¹ Comunicação à 7.^a Reunião da «Sociedade Anatómica Portuguesa». Lisboa, Junho de 1941.

Sob o ponto de vista técnico, por exemplo, uns (Chalatow e Anitschkow) misturaram a colessterina aos alimentos, outros (Seemann Baston, etc.) empregaram-na por via parenteral. Binet, Verne & Laffite, do mesmo modo que Levaditi & L. Y. Po, Amândio Tavares, etc., investigando os efeitos da ergosterolização experimental, utilizaram igualmente a via digestiva.

Por outro lado, o Coelho nem sempre foi o animal de experiência adoptado. Stein, Grouchi & Yousa deram a preferência ao Rato, Levaditi & L. Y. Po, já citados, empreenderam os seus estudos no Ratinho, no Gato, no Macaco e na Galinha.

Enfim, a par de experimentadores que usaram a colessterina pura, outros figuram (Lübarsch, Steinbiss, Stuckey, Ignatowsky) que a applicaram sob a forma de alimentos ricos desta substância (carne, leite, etc.).

Mas tudo isto são pormenores de somenos interesse.

Vejam os agora sucintamente os resultados obtidos por aquêles dos meus predecessores que, ensaiando a administração oral de colessterol e de ergosterol irradiado, procuraram, como eu, o destino daquelles lipóides no seio das vísceras e as supostas modificações a que a sua presença daria lugar.

Chalatow, estudando o fígado de oito coelhos tratados, durante períodos variáveis de 8 a 142 dias, com um soluto oleoso de colessterina ministrado *per os*, verifica, além da esteatose anisótropa das células hepáticas (e em menor grau das células de Küpffer e dos restantes histócitos) a proliferação conjuntiva intersticial, por êle designada *cirrose colessterínica*, e a hiperplasia dos canaliculos biliares.

Anitschkow, estendendo o seu campo de observação aos órgãos hemopoéticos, afirma que os

elementos retículo-endoteliais fixam a colessterina ministrada e contemporâneamente se hipertrofiam.

Versé é de opinião análoga pelo que respeita ao baço, medula óssea e gânglios e, ao apreciar as alterações sofridas pelo fígado, especifica que a esteatose anisótropa se localiza, em primeiro lugar, nas células de Küpffer e, só depois, sucessivamente nas células hepáticas e nos epitélios biliares (neste último caso a título de eliminação). Reconhece o acréscimo, se bem que moderado, do tecido conjuntivo dos espaços porta (para o qual concorre o aparecimento de fibroblastos novos carregados de inclusões lipóidicas) mas, quando não possa etiquetá-lo de cirrose espontânea, considera responsável da sua formação o óleo de girassol, empregado por Chalатов na preparação do soluto colessterinado.

Zinzerling, entre outros resultados, apura, ao contrário de Chalатов, que o predomínio da esteatose anisótropa se observa nas células de Küpffer.

Reineck nega a existência da hiperplasia conjuntiva ou canalicular e reduz o fígado às modestas proporções de simples eliminador da colessterina. Para êle, a regra consistiria na sobrecarga anisótropa das células hepáticas; as células de Küpffer ou, de modo genérico, os elementos do S. R. E. estariam privados de qualquer influência no metabolismo daquele lipóide.

Fomenko assinala a infiltração de gorduras birrefringentes nas células hepáticas, nas células de Küpffer, nos epitélios das vias biliares, nos histócitos do tecido conjuntivo intersticial, e bem assim a hiperplasia das *gitterfasern*. Nota, por outro lado, que, interrompida a colessterolização, os depósitos anteriormente constituídos se eliminam gradualmente, pela ordem inversa de formação.

Mais recentemente (1936) A. Neppi traz a lume circunstanciado trabalho sôbre esteatose colesterínica do Coelho. Refere o emprêgo de óleo de girassol colesterinado a 4 %, que introduz no animal, por meio de sonda gástrica (durante períodos compreendidos entre 8 e 83 dias) e em proporções variáveis de 3 a 83 gramas de colesterina total, conforme se trata de coelhos da primeira ou da quinta série. O seu estudo recai sôbre as alterações ocorridas no fígado e órgãos hemopoiéticos de animais inteiros e animais esplenectomizados. Em resumo, êle aponta a proliferação difusa das células retículo-endoteliais do fígado, baço, gânglios e medula óssea, que se encontrariam, pelo menos em parte, carregadas de gorduras anisótropas, e põe em relêvo, nestes órgãos, o aumento das fibrilas do retículo. Acrescenta ter observado nas células hepáticas esteatose isotropa predominante acompanhada de esteatose anisótropa e, nos epitélios biliares, discreta hiperplasia. O critério pessoal leva-o a excluir das verdadeiras cirroses a ligeira proliferação conjuntiva encontrada em todos os animais, mesmo nos da primeira série.

Pelo que toca aos resultados obtidos nos coelhos esplenectomizados, êste autor não pôde registrar quaisquer diferenças relativamente aos coelhos normais.

É agora a oportunidade de mencionar os principais trabalhos concernentes à administração, em dose elevada, de ergosterol irradiado.

Levaditi & L. Y. Po concluem das suas investigações que a calcificação heterotópica provocada pela ingestão maciça de ergosterol irradiado se localiza, a maior parte das vezes, nos tubos contornados, nas paredes vasculares do rim e na túnica média da aorta; frisam, porém, a inconstância do seu aparecimento.

Binet, Verne & Lafitte, alimentando os animais de experiência com 40 mg. diários de ergosterina irradiada, confirmam as deduções daqueles autores e ajuntam ainda a noção de que à fase cálcica se antepõe outra de natureza lipóidica e aldeídica.

Pfannestiel, no Coelho, e Kreitmair & Moll, no Rato branco (administração diária de 2 mg. por sonda gástrica) mostram que, ao lado dos sinais gerais (anorexia, perturbações da nutrição, etc.) e humorais (hipercalcemia, hiperfosforemia) obtidos com a introdução no animal de ergosterina irradiada em avultadas proporções, se podem determinar calcificações no músculo cardíaco, parede gástrica, pulmões, rins, músculos intercostais e, sobretudo, na aorta torácica.

Por sua vez, Smith & Elvove provam que o uso, por via digestiva ou intramuscular, de ergosterina irradiada em taxas elevadas aumenta em grau variável a hipercalcemia, ao mesmo tempo que provoca a formação de depósitos calcáreos na aorta torácica, nos rins e nos pulmões.

Amândio Tavares, ao apreciar no Ratinho branco, os efeitos da aplicação maciça de ergosterol irradiado sôbre a mucosa gástrica, pôde notar «na porção inicial da aorta dos animais, pequenos depósitos calcáreos, localizados na túnica média».

Reyher & Walkhoff também surpreendem fenómenos de calcificação nas paredes vasculares, nos músculos estriados ordinários e em todos os parênquimas, nomeadamente nos rins, pulmões e coração.

Como documentação para as minhas sumárias considerações aproveitei várias vísceras de coelhos conservadas em formol e provenientes, umas de animais colesterolizados, outras de animais ergosteroli-

zados mediante a ingestão diária, respectivamente, de colesterol e de vigantol.

Sintetizo, nos dois Quadros juntos, a apresentação do material de estudo.

QUADRO I

COLESTEROLIZAÇÃO EXPERIMENTAL

(ADMIN. DIÁRIA DE 0,5^{GR.} DE COLESTERINA EM MANTEIGA
ADICIONADA AOS ALIMENTOS)

N.º do coelho	Duração da experiência	Quant. total de coleslerina	Col.ª no sangue total antes da experiência (p. litro)	Col.ª no sangue total depois da experiência (p. litro)
563	80 dias	40 gramas	0,620 gramas	1,838 gramas
567	36 »	18 »	0,650 »	1,437 »
668	18 »	9 »	0,517 »	0,475 »
569	118 »	59 »	0,592 »	3,018 »
572	74 »	37 »	0,585 »	2,500 »
573	210 »	105 »	0,912 »	9,595 »

Perante a falibilidade dos métodos de coloração dos corpos gordos, segui a norma, que me pareceu criteriosa, de os combinar no maior número possível, realizando, desta sorte, uma pequena contra-prova; renunciei, todavia, ao Azul de Nilo, advertido pelos insucessos de Neppi e pelo bem fundado parecer de Lison.

Não esqueci o prestimoso, ou antes indispensável concurso do microscópio polarizador. E, a êste propósito, devo salientar a minha estranheza pelo facto de A. Neppi não mencionar, no seu trabalho, moderno e desenvolvido, o exame à luz polarizada,

tanto mais que êste autor abertamente confessa a insegurança das reacções cromáticas.

Ensaiei também a coloração pelo ácido fucsino-sulfuroso (reacção de Feulgen-Verne) no intuito de

QUADRO II

ERGOSTEROLIZAÇÃO EXPERIMENTAL

(INGESTÃO DIÁRIA E PROGRESSIVA DE VIGANTOL)

N.º do coelho	Duração da experiência	Quant. total de Vigantol	Quant total de erg. irradiado	Lesões anatómicas essenciais
588	118 dias	438 c. c.	131,4 mg.	Impregnação siderocalcárea do rim, aorta e estômago
589	43 »	202 »	60,6 »	Idem
587	62 »	73 »	21,9 »	Pequenas placas de impregnação siderocalcárea na aorta

pesquisar aquelas gorduras (não reveláveis pela técnica habitual) de que nos fala J. Verne, gorduras saturadas de funções aldeídicas ou cetónicas, resultantes da oxidação de gorduras insaturadas.

RESULTADOS

A) ANIMAIS COLESTEROLIZADOS

Examinei sucessivamente o fígado, baço, rim, pâncreas, suprarrenal, aorta e coração.

Fígado: Não verifco, no que respeita à esteatose hepática, quaisquer modificações apreciáveis

pelos métodos histoquímicos correntes. Isto prova, uma vez mais, a insuficiência das técnicas de coloração dos lípidos. Efectivamente, nenhuma das minhas preparações (nem mesmo a do coelho 573, em que a colesterinemia e a esteatose arterial sudanófila assumem proporções desmedidas) tratadas pelos corantes habituais das gorduras (Ciaccio, ácido ósmico, Sudan III) deixa prever as deslumbrantes imagens, de extraordinária riqueza lipídica, obtidas com a luz polarizada.

Tampouco me é dado encontrar neste órgão, dentro da sua estrutura geral, as minuciosas alterações (parenquimatosas e intersticiais) assinaladas por A. Neppi. Em particular, a hipertrofia das células de Kùpffer por êle defendida não fica devidamente comprovada, mercê talvez das alterações autolíticas.

Por conseqüência, no fígado só o microscópio de polarização me fornece indicações quanto aos resultados experimentais da colesterolização. Na verdade, revela-me a existência, com uma abundância imprevista, de conglomerados cristalinos birrefringentes, variáveis na forma e no tamanho, dispostos quási exclusivamente nas fendas de Kiernan (pôsto que também nas células hepáticas e espaços porto-biliares) cuja configuração por vezes reproduzem muito fielmente (Fig. 1). A luz viva e clara que deles irradia oferece, em raros pontos e consoante a posição da lâmina, reflexos irisados, de tom vermelho predominante.

Como êstes exames à luz polarizada têm de ser feitos em preparações não coradas, sob pena de valiosa dissimulação das substâncias anisótropas, não posso localizar rigorosamente os referidos conglomerados cristalinos. Todavia, a raridade sistemática de substâncias birrefringentes idênticas, quer nas veias centrolobulares, quer nos vasos porta,

como a própria contextura geral dos mencionados cristais, deixam-me a impressão de que êstes não correm livremente no lume dos sinusóides, mas se acham retidos no seio dos histócitos de Kùpffer. As idéias de Fiessinger, segundo as quais a célula de Kùpffer é *le concierge de la cellule hépatique*, semelhantes às de Gilbert & Carnot, Gilbert & Jomier, Jaffe & Bermann etc., seriam, desta sorte, reforçadas. Simplesmente, a negatividade da birrefringência no fígado do animal testemunha e a sua invulgar positividade no coelho 573 levam-me a supôr que êste papel intermediário da célula de Kùpffer, como regulador do acesso dos lipóides às células hepáticas, é susceptível de largas variações, perentória afirmação da magnífica elasticidade funcional do S. R. E.

Baço e rim: Nestes órgãos, anàlogamente ao que já sucedia no fígado, nenhuma remodelação estruturais ou esteatóticas podem ser evidenciadas pela técnica histoquímica. A luz polarizada, no entanto, vem mostrar que a riqueza lipóidica das células nas experiências de colesterolização não são apanágio exclusivo, nem mesmo dominante, da glândula hepática. Com efeito, nos órgãos que neste momento estudo, as massas birrefringentes existem em tal quantidade que não é possível estabelecer com precisão o respectivo diagnóstico topográfico. No baço, colhe-se a impressão de que os depósitos anisótropos não respeitam qualquer das suas partes constituintes (foliculos, cordões de Bilioth, seios venosos). Baseado nestas circunstâncias, no conhecimento da fisiologia esplênica e nas considerações agora lavradas a propósito do fígado, presumo que os detentores das substâncias birrefringentes observadas sejam verdadeiramente os elementos retículo-endoteliais dos cordões de Bilioth, dos foliculos de Malpighi e dos próprios seios venosos.

No rim, à parte algumas granulações de localização epitelial, todos os cristais anisótopos (reunidos aqui em amontoados muito mais pequenos) parecem encontrar-se em pleno tecido conjuntivo intersticial, a atestar sem dúvida a presença de elementos retículo-endoteliais. A êste respeito, é de salientar a frisante discordância entre o elevado número de granulações anisótopas e a habitual pobreza de histócitos renais. A interpretação mais aceitável compreende a hiperplasia dêstes elementos, condicionada pelo acréscimo elevado de lipóides.

Pâncreas e suprarrenal: Na medida das dificuldades de leitura e do valor demonstrativo das minhas preparações, posso verificar no pâncreas uma extraordinária infiltração anisótropa do tecido conjuntivo intersticial, sob o aspecto de granulações e cristais, e o simultâneo aparecimento de granulações idênticas nas próprias células glandulares exócrinas.

A cápsula suprarrenal apresenta um aumento generalizado dos seus habituais lipóides, que se acentua particularmente nas duas camadas internas do córtex, espongiocitária e reticulada.

Aorta: Desde logo nos chama a atenção o espessamento da íntima; freqüentemente difuso, circunscribe-se todavia nalguns pontos, terminando assim pela formação de placas de ateroma regulares, volumosas ou discretas, por vezes fortemente proeminentes no lume vascular (Fig. 2). A constituição destas placas, bem como a dos simples espessamentos difusos, assenta na combinação dos dois fenómenos essenciais: a hiperplasia conjuntiva e a impregnação gorda anisótropa. A primeira, que se reflecte sobretudo na substância fundamental, não deixa também de interessar em sensíveis proporções os elementos celulares. Mas é, sem dúvida, a riqueza de imagens relativas à esteatose que mais eloqüentemente nos mostra os efeitos arteriais da colester-

lização experimental. De modo genérico, pode dizer-se que os lípidos de infiltração, todos francamente anisótropos (Fig. 3), gozam de notável ubiquidade. E assim é que os encontramos (Sudan, Ciaccio) na substância fundamental, sob o aspecto de granulações, de impregnação difusa ou de blocos livres (esferoidais e não raro volumosos) e também no interior das células conjuntivas, musculares e endoteliais, onde se agrupam em finíssimas granulações quási sempre independentes entre si.

As células conjuntivas figuram, quer elementos arredondados, fusiformes ou estrelados repletos de gotículas sudanófilas (corpos grânulo-adiposos de Aschoff), quer elementos muito mais volumosos de feição espongiocitária (lipófagos de Roussy, células xantomatosas de Aschoff) portadores também, mas em menor escala, das mesmas gotículas. Para Aschoff, contrariamente às minhas observações, as células xantomatosas seriam excepcionais. Apesar de quási se sobreporem, neste caso especial da aorta, a birrefringência e a sudanofilia, pude estabelecer pelo estudo comparado que certas formações cristalinas de configuração rômbrica ou aciculada (respectivamente cristais de colesterina e cristais de ácidos gordos, segundo a interpretação clássica), se bem que anisótropas, não se coram pelo Sudan.

Acrescentarei que o processo histológico, de que me venho ocupando, se estende mesmo às primeiras camadas da túnica média, onde ocasiona lesões sérias da trama elástica, cujas fibras, dissociadas pelos corpos grânulo-adiposos e xantomatosos, aparecem a cada passo gravemente mutiladas. Estes elementos grânulo-adiposos e xantomatosos, quando alinhados em séries mais ou menos longas lembram certas imagens de invasão das neoplasias malignas.

Indispensável se torna aludir à esteatose isolada da adventícia, estabelecida pela acumulação de gor-

duras neutras ou anisótropas. Tenho ensejo de o comprovar, respectivamente, nos coelhos 572 e 573.

Para remate, consignarei a possibilidade, por mim verificada, de a infiltração gorda preceder a hiperplasia conjuntiva, facto êste que advoga o conceito de Aschoff sôbre a marcha das lesões no ateroma.

Coração: A birrefringência provém de pequenas granulações disseminadas e, em regra, dispostas no tecido intersticial e subpericárdico. Numa feliz preparação corada pelo Ciaccio (Fig. 4) surpreendo duas magníficas placas de ateroma, em tudo semelhantes às da aorta.

B) ANIMAIS ERGOSTEROLIZADOS

Pude coligir para estudo as seguintes vísceras: fígado, rim, baço, estômago e aorta.

Fígado: Granulações sudanófilas se distinguem nos histócitos dos espaços de Kiernan, células de Küpffer, células hepáticas e nos epitélios das vias biliares, onde todavia conservam morfologia semelhante. Nas células hepáticas, as raras granulações presentes mantêm-se constantemente isoladas.

Celestino da Costa, Portela Gomes e Xavier Morato referem a existência, nas células de Küpffer de coelhos não submetidos a tratamento, de gotículas adiposas em grande quantidade, reveláveis pelo ácido ósmico; contudo, eu não as encontro no animal testemunha, nem com os processos de coloração, nem tampouco com o microscópio polarizador.

Outro pormenor histológico da mais alta importância consiste (c. 488) na hipertrofia e transformação espongiocitária de muitas células de Küpffer, nalgumas das quais se individualizam finíssimas pontuações sudanófilas. Esta evolução «xantomatosa» das células de Küpffer está seguramente rela-

cionada com a fixação, em larga escala, dos lipóides ingeridos.

Num dos animais (c. 588) é extraordinária a riqueza de grânulos hemossidéricos, visíveis sobretudo nas células hepáticas da periferia do lóbulo e a cada passo aglomerados em volumosos blocos que, ocupando inteiramente um ou mais elementos, lhes dissimulam por completo a estrutura. Grânulos idênticos, reunidos em cacho, se podem observar, pôsto que raramente, nas células de Kùpffer e nos restantes histócitos.

Juntemos a esta descrição a hiperplasia moderada dos histócitos portobiliares e obteremos assim a fisionomia geral das preparações coradas pelo Sudan.

O exame à luz polarizada põe em evidência, num dos coelhos submetidos a tratamento mais curto (c. 589), inúmeras gotículas anisótropas (nas quais se esboça a cruz de polarização), situadas quási tôdas em plena célula hepática; uma ou outra, no entanto, parece residir nas fendas de Kiernan e nos espaços porta. No coelho sujeito a tratamento mais demorado (c. 588) notam-se cristais, ou antes granulações delicadas, não só nas células hepáticas, mas ainda — frisemos esta circunstância — e talvez em maior quantidade, nos epitélios das vias biliares, no tecido conjuntivo dos espaços porta e nas fendas de Kiernan, onde se amontoam (muito provavelmente em correspondência com as células de Kùpffer «xantomatosas» anteriormente citadas) sob a forma de manchas luminosas muito ténues.

Comparando entre si os dois aspectos descritos (coloração pelo Sudan, exame à luz polarizada), fica-nos a impressão de que nem tôdas as gotículas sudanófilas são birrefringentes.

Baço: Está inteiramente desprovido de substâncias sudanófilas. Em compensação, a luz pola-

rizada denuncia (sobretudo no coelho 588) a presença de granulações anisótropas, dispostas, por via de regra, em aglomerados, sem qualquer predilecção topográfica. Dir-se-ia que tanto os seios venosos como o parênquima (folicular ou não) servem de leito à deposição lipóidica. Estas considerações permitem quasi seguramente implicar o S. R. E. na fixação do ergosterol absorvido.

Pulmão: O exame combinado vem demonstrar a presença, no seio dos alvéolos, de grande quantidade de gordura neutra aprisionada sob a forma de gôtas mais ou menos volumosas, centrais em regra, e de finíssimas gotículas juxta-parietais reconhecíveis apenas nalguns pontos. Trata-se, indubitavelmente, do óleo empregado como veículo do ergosterol.

Seja dito de passagem que o aparecimento desta gordura nas cavidades alveolares só pode ser explicado — se atendermos ao processo de administração do Vigantol (ingestão), à indiferença das células do pulmão (ausência de lipofagia e de multiplicação celular), à inexistência de gotículas adiposas no lume dos capilares e, finalmente, às demonstrações experimentais de Guyesse-Pelissier — por um simples desvio de trânsito da gordura deglutida. A via aérea tomou parcialmente o passo à via digestiva.

Estômago: Como alterações dignas de relêvo, somente são de anotar a aparição de granulações anisótropas (mais abundantes no coelho 588) por tôda a espessura da parede gástrica e, especialmente, a presença de grandes blocos sîderocalcáreos localizados na mucosa e, de preferência, na musculosa.

Rim: O exame com luz polarizada foi praticamente negativo, de sorte que tôda a descrição se resume à indicação dos resultados obtidos com os métodos histoquímicos usuais.

Os elementos nobres do órgão, mormente nas porções altas da árvore excretora, denotam evidentes

sinais de sofrimento, concretizados nos extensos fenómenos degenerativos e necróticos que dominam a estrutura geral. Inúmeros focos de impregnação siderocalcárea se distribuem pela substância cortical, localizando-se quási exclusivamente nos territórios epiteliais. Mesmo quando situados no tecido conjuntivo, estes focos circundam os tubos contornados à maneira de baínhas, como que a afirmar a sua simpatia pelos elementos parenquimatosos.

Aqui e além, vários blocos de constituição mista (ferro e cálcio) aprisionados no lume das vias excretoras e sôbre êle modelados, representam verdadeiros cilindros, para só empregar a designação de Levaditi & L. Y. Po.

Às lesões expostas adicionam-se a congestão e o edema, de localização glomerular e intersticial.

O estroma, enfim, profundamente atingido, além da congestão e do edema agora referidos, apresenta-se infiltrado de células redondas, em particular linfócitos, e consideravelmente espessado.

Uma vista de conjunto sôbre êste quadro histológico assegura-nos o diagnóstico de nefrite subaguda calcificante (Fig. 5).

Aorta: Mais feliz que Levaditi & L. Y. Po, mais feliz que Binet, Verne & Laffite e os restantes autores atrás enumerados, consigo reünir na mesma preparação os dois aspectos devidos, respectivamente, ao ateroma e à calcificação da média.

O primeiro, só aparente no coelho 588, reveste proporções modestas, mas suficientes para testemunhar o parentesco que liga as duas entidades; é, nas suas linhas gerais, equivalente ao dos coelhos colesterolizados.

A calcificação da média traduz-se, essencialmente, pela formação de importantes placas, homogêneas, maciças, fortemente coráveis pela hema-teína (Fig. 6) e cuja massa invade e engloba todos os

elementos da túnica vascular: células, fibras, substância fundamental. Na sua vizinhança, múltiplas fibras elásticas calcificadas, de aspecto granuloso, pulverulento ou catenário (imagens em cadeias de estreptobacilos) e isoladas pela substância fundamental ambiente largamente infiltrada de granulações calcáreas, deixam adivinhar a marcha das lesões. Ainda nas imediações das citadas placas é curiosa a verificação de grupos celulares constituídos por elementos volumosos de núcleo ovóide, reniforme ou arredondado que, segundo tôda a verosimilhança, representam figuras regressivas de liomioblastos; são freqüentes, mas inconstantes, e o seu exacto significado passa-me despercebido. Julgo, contudo, que não devem ser considerados meramente acidentais e alheios ao processo de calcificação.

Em desacôrdo com os relatos de Levaditi & L. Y. Po, não encontro quaisquer imagens que me façam acreditar na existência duma fase lipóidica predecesora da fase cálcica.

Ficaria incompleta a descrição se não rectificasse uma impropriedade anteriormente consignada: as placas a que atrás aludo não são pròpriamente calcáreas, mas sim, em rigor, sîderocalcáreas.

O meu programa de trabalho abrangia também a identificação, quanto possível exacta, dos depósitos de gordura formados nos vários órgãos. E isto porque o insufficiente conhecimento do metabolismo esterínico poderia deixar-nos a esperança de surpreender, com as reacções de que hoje dispomos (falíveis, é certo, mas utilizáveis) qualquer modificação química dos esteróis fornecidos ao animal. Experimentei, assim, a reacção de Feulgen-Verne, cujos resultados, talvez em consequência da já longa formolização, foram práticamente nulos e propus-me ensaiar, entre outras, as reacções de Windaus,

Schultze e Smit-Dietrich, aplicáveis à caracterização, respectivamente, do colesterol livre, dos colesterídeos e dos cerebrosídeos; delas, porém, não cheguei a lançar mão por motivos circunstanciais.

No entanto, é muito para crer que as substâncias retidas nas diferentes vísceras correspondam «mutatis mutandis» aos lipóides ministrados (esterificados, porventura).

Quanto à sua localização, parece deduzir-se, de tudo que fica explanado e na medida do valor demonstrativo do meu reduzido material, que o colesterol e o ergosterol irradiado são eliminados no organismo animal pela célula hepática e, quando preciso, também pelo epitélio biliar, segundo um ritmo próprio, regulado pelas células de Küpffer através das quais transitariam.

A partir de certo momento (talvez quando o limiar de excreção da célula hepática é ultrapassado) as células de Küpffer, coadjuvadas pelos histócitos porto-biliares, acumulam prontamente o excesso, para o cederem depois, a pouco e pouco, dentro das possibilidades fisiológicas das células nobres. Na emergência duma claudicação funcional daquêles elementos, os restantes emuntórios habituais (pele e intestinos para a colessterina) ou não, entram em nova actividade (conduzida, provavelmente, de maneira idêntica à da glândula hepática) actividade de urgência, reclamada pelas novas necessidades do metabolismo; órgãos, como o baço, comumente desprovidos de colessterina, e a cápsula suprarrenal, depositária fisiológica daquêle lipóide, cooperam também na regularização metabólica dos esteróis.

A êste respeito, sublinho especialmente, como documentação, a riqueza lipóidica das células de Küpffer do coelho 588 (profundamente ergosterolizado) o aparecimento de substância birrefringente quasi só nas células hepáticas do coelho 589 (insufi-

cientemente ergosterolizado) e, enfim, as imagens de impregnação anisótropa dos histócitos e das células nobres respectivas no fígado, pâncreas e rim do coelho 573 (submetido a tratamento mais demorado).

A hiperplasia das células de K upffer sob influência da colesterolização — se existe como pretende Neppi — não atinge as mesmas proporções que a hiperplasia correspondente dos histócitos conjuntivos em geral, nomeadamente os do estroma renal; poder-se-  falar de desigual capacidade proliferativa das duas entidades celulares?

A cirrose colester nica de Chalatow não é de observação corrente, mesmo em animais tratados com fortes doses do lipóide (recordemos que o coelho 573 chegou a atingir a colesterinemia de 9,595 gr. p. litro).

O colesterol e o ergosterol irradiado são ambos capazes, quando ministrados em quantidade bastante, de conduzir às lesões t picas do ateroma; por outro lado, o ergosterol irradiado, nas mesmas condições de suficiência, determina, como muito bem acentua Levaditi & L. Y. Po, uma verdadeira calcificação heterotópica, que eu pude comprovar no estômago, no rim e na aorta.

Os depósitos de ferro identificados n estes tr s órgãos parecem estabelecer, com grande verosimilhança, a acção siderop xica do ergosterol irradiado; a simpatia recíproca entre o cálcio e o ferro, averiguada já (nos nódulos de Gandy Gamna, por exemplo) afirmar-se-ia uma vez mais, sob a intervenção daquela droga.

Finalmente, acrescentarei que o facto de não haver encontrado, nos corpúsculos de Malpighi, o ferro, o cálcio e o colesterol, induz-me a excluir a filtração glomerular do mecanismo de eliminação d estes produtos.

Aí deixo alguns apontamentos coligidos no decurso da esterinização experimental.

Longe de constituirem pontos de vista certos e definitivos, antes significam hipóteses de trabalho a seguir em investigações ulteriores.

(Laboratório de Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina do Pôrto — subsidiado pelo *Instituto para a Alta Cultura*).

RÉSUMÉ

L'A., après quelques considérations concernant les résultats obtenus par d'autres chercheurs, étudie à la fois, au moyen des techniques courantes de coloration et à la lumière polarisée, la destinée de la graisse (colestérol et ergostérol irradié) ministrée par ingestion, aussi bien que les conséquences de la déposition graisseuse au sein de plusieurs viscères (foie, rein, rate, aorte, etc.).

BIBLIOGRAFIA

- Aschoff (L): Anatomia Patológica. Trad. esp., Barcelona, 1934. — Binet (L), Verne (J.) & Lafitte (A): L'athérome expérimental. *Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1931, pag. 1224. — Binet (L.), Verne (J.) & Parrot (J. L.): La stéatose pulmonaire. *Ann. Anat. Pathol.*, 15, 1938, pag. 867; — Histophysiologie des lipides pulmonaires; influence du jeûne. *C. R. Soc. Biol.*, 124, 1937, pag. 312; — Histophysiologie des lipides pulmonaires; cycle digestif des lipides pulmonaires chez le Chien. *Idem*, 125, 1937, pag. 121; — Histophysiologie des lipides pulmonaires. Le poumon gras par gavage. *Idem*, idem, pag. 356; — Histophysiologie des lipides pulmonaires. Le poumon gras par intoxication. *Idem*, idem, pag. 712. — Bujard: De l'influence du système réticulo-endothéliale sur l'infiltration graisseuse des organes du Rat. *Bull. Hist. Appl.*, 5, 1940, pag. 125. — Celestino da Costa: Xavier Morato & Portela Gomes: Sur la destinée de la graisse colorée injectée dans le système circulatoire. *C. R. Assoc. Anat.*, 1934, pag. 154. — Guyesse-Péllissier: Recherches sur l'absorption de l'huile par le poumon. *C. R. Soc. Biol.*, 1929, pag. 809. — Levaditi (G.) & Po (L. Y.): Étude expérimentale de la calcification des lésions tuberculeuses sous l'influence de l'ergostérol irradié. *Presse Médicale*, 11, 1930, pag. 168. — Lison (L.): Sur le mécanisme et la signification de la coloration des lipides par le bleu de Nil (Études sur l'histochimie des corps gras IV). *Bull. Hist. Appl.*, 12, 1935, pag. 279. — Neppi (A.): La steatosi colesterinica sperimentale in conigli interi e splenectomizzati (studio istológico su le modificazioni del fegato e degli organi ematopoietici). *Archivio Ital. di Anat. e Hist. Pat.*, 7, 1936, pag. 584. — Smith & Elvove: Cfr. ref. in *Journ. Amer. Med. Assoc.*, 92, 1929, pag. 2023. — Tavares (Amândio): Sur l'action toxique de l'ergostérol irradié. *C. R. Soc. Biol.*, 102, 1929, pag. 240; — O ovário e o problema dos tumores. *Imprensa Médica*, 4, 1938; — Ensaio sobre a toxicidade da ergosterina irradiada. *Portugal Médico*, 8, 1929; — Action de l'ergostérol irradié sur la muqueuse gastrique. *C. R. Soc. Biol.*, 109, 1932, pag. 486. — Verne (J.): Les lipides du rein et la réaction de Feulgen-Verne. *C. R. Assoc. Anat.*, 1937, pag. 440; — Considérations sur les états histo-chimiques des lipides. *Bull. Hist. Appl.*, 14, 1937, pag. 269; — Observations histo-chimiques sur l'oxydation des lipides et ses rapports avec les caroténoïdes. *Idem*, 13, 1936, pag. 433; — La formation de composés aldéhydiques aux dépens des lipides dans les glandes surrénales. *Arch. d'Anat. microscopique*, 1929, pag. 137; — Action de substances inhibitrices sur l'oxydation des lipides. Mise en évidence par la réaction histo-chimique de Feulgen-Verne. *C. R. Soc. Biol.*, 133, 1940, pag. 75; — Démonstration histo-chimique de la formation de corps à fonctions aldéhydiques aux dépens des enclaves graisseuses et lipidiques. *Idem*, 99, pag. 266.

LEGENDAS DAS FIGURAS

- Fig. 1 — Aspecto, à luz polarizada, dum fígado de coelho tratado pelo colesterol: conglomerados cristalinos anisótipos nas imediações duma veia centrolobular.
- Fig. 2 — Ateroma da aorta (coelho tratado pelo colesterol). Sudan III.
- Fig. 3 — Aspecto, à luz polarizada, duma aorta de coelho tratado pelo colesterol: infiltração de substâncias birrefringentes na parede do órgão.
- Fig. 4 — Placas de ateroma numa coronária (coelho tratado pelo colesterol). Ciaccio-Hemateína.
- Fig. 5 — Rim de coelho tratado pelo ergosterol irradiado: nefrite subaguda calcificante. Ciaccio-Hemateína.
- Fig. 6 — Aorta de coelho tratado pelo ergosterol irradiado: calcificação da túnica média. Sudan-Hemateína.

LEGENDAS DAS FIGURAS

- Fig. 1 - Aspecto da paisagem, com lago e colinas, vista do sul.
Fig. 2 - Vista da paisagem, com lago e colinas, vista do norte.
Fig. 3 - Vista da paisagem, com lago e colinas, vista do leste.
Fig. 4 - Vista da paisagem, com lago e colinas, vista do oeste.
Fig. 5 - Vista da paisagem, com lago e colinas, vista do sudeste.
Fig. 6 - Vista da paisagem, com lago e colinas, vista do sudoeste.
Fig. 7 - Vista da paisagem, com lago e colinas, vista do nordeste.
Fig. 8 - Vista da paisagem, com lago e colinas, vista do noroeste.

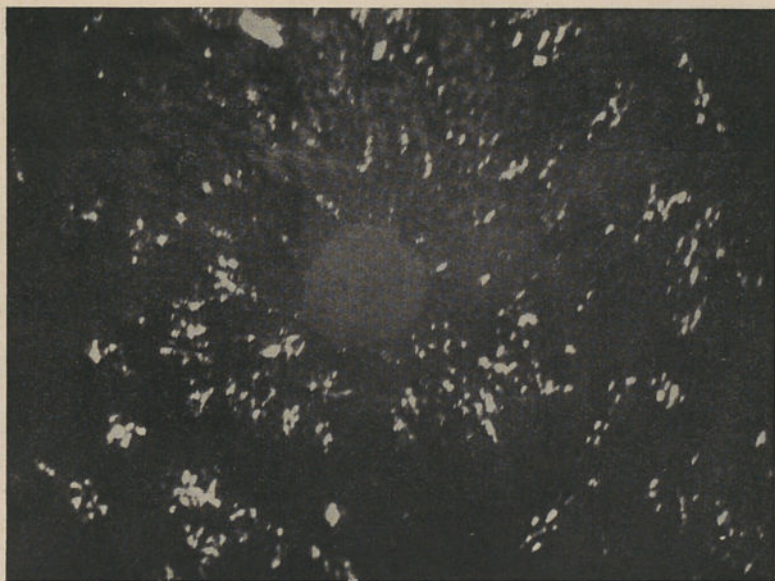


Fig. 1



Fig. 2

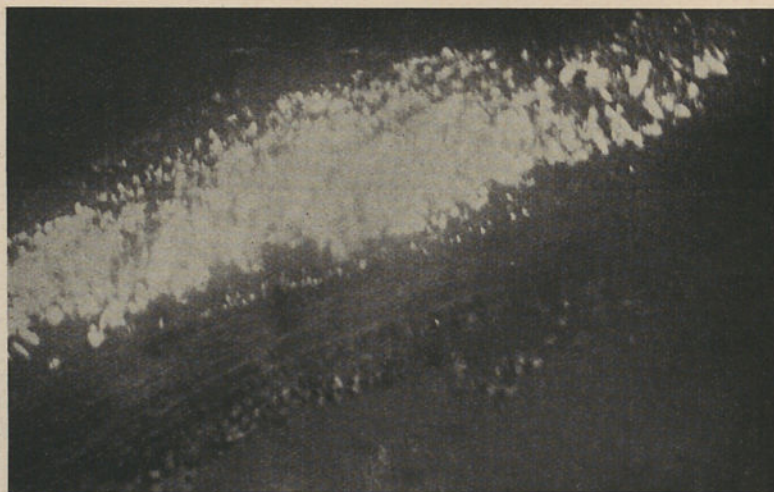


Fig. 3



Fig. 4

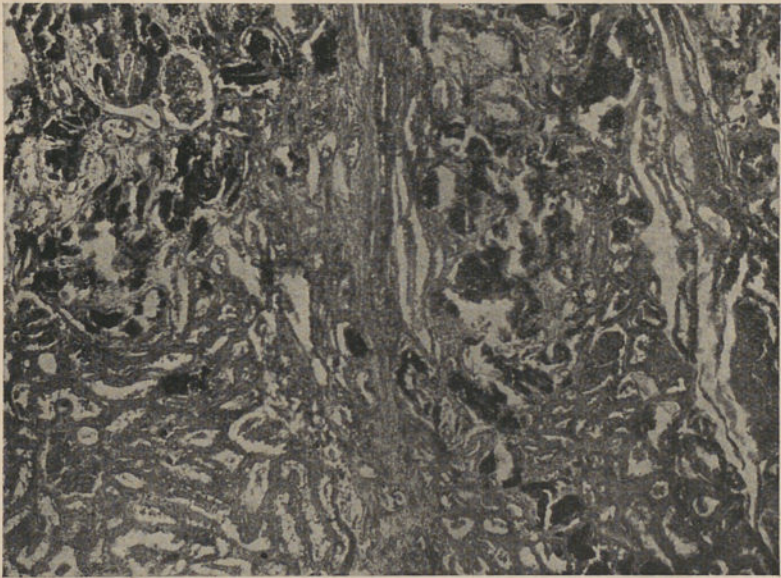


Fig. 5



Fig. 6

FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

VOL. XVI

N 15

ESTUDO DE UM MONSTRO ACEFALIANO ¹

POR

JOÃO DE MELO

Assistente de Patologia Médica na Faculdade de Medicina
do Pôrto

(Recebido pela Redacção em 3 de Julho de 1941)

Na VI Reünião da «Sociedade Anatómica Portuguesa» apresentou o Prof. J. A. Pires de Lima uma comunicação subordinada ao título «Monstros Onfalositos» e documentada com três exemplares, dois dos quais descritos como acefalianos. Há pouco tempo foi oferecido ao Laboratório de Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina do Pôrto um feto monstruoso onfalosito, que o Prof. Amândio Tavares me encarregou de estudar. É êste novo caso que vou ter a honra de lhes apresentar.

Após 7 meses de gestação, Isolete E. P. B., de 25 anos de idade, teve um parto gemelar. Com

¹ Comunicação à VII Reünião da «Sociedade Anatómica Portuguesa»
— Lisboa, Julho de 1941.

grande desapontamento e surpresa da família, o primeiro feto era monstruoso; 45 minutos mais tarde, dava à luz um feto bem conformado, embora de pequenas dimensões. Ambos nasceram sem vida.

A parturiente teve metrorragias desde o terceiro mês até ao fim da gestação. Esta circunstância, aliada à de parto prematuro, faz pensar numa placenta viciosamente inserida, que se tem, aliás, verificado com relativa freqüência associada a anomalias fetais, por vezes graves, havendo quem pretenda atribuir-lhes significado, não de mera coincidência, mas de relação directa.

I. E. P. B. encontrava-se muito astenisada, emagrecida e pálida no momento do parto, o que se compreende facilmente, perante a importância e permanência prolongada das perdas sanguíneas.

No seu passado nada importante há a mencionar. O exame geral não mostra qualquer particularidade. Teve outro filho, que conta actualmente três anos e meio e tem sido saudável. Na família não há memória de quaisquer anomalias graves. O marido é robusto.

O feto monstruoso, do sexo feminino como o seu irmão gémeo, tem as seguintes dimensões: Comprimento total — 17 cm.; diâmetro ânteroposterior máximo — 8,5 cm.; diâmetro transverso máximo — 12,5 cm.; pêso — 1.300 gr.

Particular aspecto lhe confere a falta de cabeça, de pescoço e dos membros superiores (Figs. 1 e 2). O tronco é quadrangular e assimétrico, encontrando-se o ombro esquerdo a um nível mais baixo que o do lado oposto. Notam-se nêles duas pequenas depressões, uma localizada à direita, na face anterior, outra na face lateral esquerda.

Situada na parte média da região anterior, vê-se uma depressão em goteira. Na extremidade inferior desta implanta-se o cordão umbilical, a extremidade

superior alarga-se e aloja uma saliência ovalar que mede 4,5 cm. de comprimento por 3,5 cm. de diâmetro, assente por longa base circundada por um sulco bem vincado. Da parte superior dêste sulco emergem pêlos escuros, longos e grossos.

Outro sulco, iniciado na parte média da referida saliência e coberto de pele muito fina, dirige-se para cima e divide a sua metade superior em dois lobos ou vesículas cheias de líquido amarelo-citrino.

O resto do corpo do feto é coberto de pele branca e delicada, com alguns pêlos louros, finos e curtos, dispersos no dorso, onde também apresenta numerosos e profundos sulcos orientados, predominantemente, no sentido transversal. Idênticos sulcos vêem-se também nos membros inferiores. Pés botos, com quatro dedos no esquerdo e três no direito.

A caixa torácica, assimétrica e com a metade direita muito mais desenvolvida que a esquerda, não contém qualquer órgão (Fig. 3). O diafragma apenas se esboça em estreito septo.

Na cavidade abdominal não se encontram o estômago, o fígado, o pâncreas e o baço. O cego aloja-se junto do diafragma, a primeira porção do cólon transverso e o descendente estão em posição inferior. Estes dois segmentos do intestino grosso, providos de meso, abraçam no conjunto as ansas do delgado; depois de formar um cotovêlo à direita, por alturas do rim, o cólon incurva-se novamente para a esquerda, paralelamente à ansa anterior, à qual adere, e continua-se com o ílio-pélvico. A extremidade superior do intestino delgado, situada à altura da cápsula suprarrenal esquerda, termina em fundo-de-saco. Todo o intestino é preso à parede abdominal posterior por um mesentério comum persistente. Imperfuração do ânus.

O rim esquerdo, bem desenvolvido e globoso, é menor que o direito. Volumosas cápsulas suprar-

renais situam-se para dentro dos rins correspondentes.

Útero bicórneo (cada corno continuando-se com sua trompa) aderente à bexiga, ao úraco e ao recto. Ovários em situação normal.

As artérias umbilicais, originadas nas ilíacas internas, incurvam-se até alcançarem o cordão, que contém duas artérias, uma das quais obliterada, e uma veia. Esta, depois de abandonar o cordão, lança-se na veia cava inferior, abaixo da renal. Aquêlê tronco venoso, nascido de ramos parietais e raquidianos, recebe um afluente muito delgado, proveniente da região torácica.

A aorta apresenta-se muito atrofiada no tórax, onde fornece vários ramos parietais, desce ao longo do lado esquerdo da coluna, aumentando muito de calibre, e bifurca-se à altura de L. III.

Quanto aos nervos, foi possível identificar os frénicos e os diferentes troncos dos plexos lombar e sagrado, bem desenvolvidos.

Entre as anomalias viscerais que o exemplar nos mostra, devo destacar, além da falta de coração, a agenesia total dos pulmões, do tubo digestivo (até ao intestino delgado), do pâncreas e do fígado, a qual só se encontra em graves monstruosidades, incompatíveis com a vida.

A agenesia isolada do baço excepcionalmente se verifica, ao contrário da existência de baços supra-numerários.

Outro pormenor digno de menção é a persistência de mesentério comum, que se tem observado em adultos, quer em exames necrópsicos (Fleishman, Toldt, etc.) quer no decorrer de actos operatórios (Hommfarh, Melchior, Upson, entre mais), quer por visualização radiológica. Apontarei, de passagem, a importância prática que deriva do seu conheci-

mento, não só para o diagnóstico, como pelos embaraços que pode criar à realização de certas intervenções cirúrgicas, por exemplo a apendicectomia. Por outro lado, devido à grande e fácil mobilização dos intestinos, os indivíduos com estas anomalias estão mais sujeitos a volvos e invaginações.

A imperfuração do ânus é um vício de conformação que ao cirurgião compete resolver o mais precocemente possível.

A anomalia uterina encontrada no nosso monstro é relativamente freqüente, tendo seu interesse para ginecologistas e obstetras: dela e da sua importância prática, já se ocuparam autores portugueses (Geraldino Brites, Amândio Tavares, A. Costa).

Quero, por último, chamar a atenção para o desenvolvimento do aparelho circulatório do feto em estudo, nas regiões infra-umbilicais, em contraste com o que se verifica nas regiões superiores. Alguns teratologistas dão a seguinte explicação d'este facto: numerosíssimos vasos do gêmeo bem conformado (autosito) anastomosam-se com os do malformado (onfalosito) na placenta comum, de tal modo que, em última análise, o onfalosito recebe, através duma artéria umbilical, o sangue já utilizado pelo autosito, sendo as regiões mais bem nutridas, e por conseguinte que melhor se desenvolvem, as que se encontram na vizinhança das referidas artérias, ou seja a metade inferior do corpo irrigada pela aorta abdominal e pelas ilíacas. Pelo contrário, as zonas torácicas e cefálicas recebem com maior dificuldade o sangue empobrecido e, se existe coração no onfalosito, as suas pulsações, embora fracas, são capazes de contrariar as já deficientes condições circulatórias das zonas superiores, de que resultaria a sua atrofia ou mesmo a agenesia.

A esta maneira de ver se pode opôr, como principal objecção, que os monstros mais desenvolvidos são justamente os que possuem coração.

Variadas são as classificações propostas para as monstruosidades (I. Geoffroy de Saint-Hilaire, Garuffi, Darest, Marchand, Hirschbrush, Schwalbe, etc.) sinal de que nenhuma satisfaz em absoluto.

A exemplo do Prof. J. A. Pires de Lima, adoptarei a de I. G. Saint-Hilaire, segundo a qual as monstruosidades se dispõem em duas grandes ordens: *unitários e múltiplos*.

A primeira compreende os seguintes grupos: *autositos, onfalositos e parasitos*. Os onfalositos são seres de vida muito imperfeita, que se pode dizer passiva, cessando logo que seja cortado o cordão, tal como no caso presente.

O agrupamento citado compreende duas tribos, da primeira fazendo parte duas famílias (*peracefalianos e acefalianos*) que se distinguem pela existência ou não de cabeça, embora às vezes muito rudimentar, constituindo a segunda os *anídeos*, último limite de simplificação dos onfalositos, da qual fazem parte seres globosos, informes.

O feto monstruoso descrito está compreendido, portanto, entre os *onfalositos acefalianos*. Esta família, porém, divide-se em três géneros: *acéfalo* (sem cabeça, mas com membros torácicos), *peracéfalo* (sem cabeça e sem membros superiores) e *milacéfalo* (monstro muito irregular, assimétrico e informe).

Monstro onfalosito acefaliano peracéfalo—tal é a designação que cabe ao exemplar apresentado, na nomenclatura do célebre teratologista francês.

(Laboratório de Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina do Porto).

RÉSUMÉ

Etude d'un monstre omphalosite acéphalien péracéphale présentant, outre l'acardie, d'autres malformations graves: agénésie des poumons, de l'œsophage, de l'estomac, du pancréas et du foie. On remarquait aussi plusieurs anomalies vasculaires, persistance du mésentère commun, absence de la rate, imperforation de l'anus et un utérus bicorne.

BIBLIOGRAFIA

Brites (Geraldino): Anomalias útero-vaginais (estudo de 10 casos): Coimbra, 1924. — **Dubreuil:** Tératologie (Encyclopédie médico-chirurgicale. Obstétrique et Eugénique). 1934. — **Grüber (B. Jorge):** Anomalias (Perturbaciones de los cambios de forma), in Tratado de Anatomia Patológica de L. Aschoff, trad. esp., 1934. — **Pires de Lima (J. A.):** Os monstros onfalositos. *Bol. da Ass. de Filós. Nat.*, 1938. — **Saint-Hilaire (I. G.):** Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation chez l'homme et les animaux. II, 1836 — **Tavares (Amândio):** Variações do tubo digestivo e suas relações com a clínica. *Arq. Anat. e Antrop.* Vol. xii, 1928; — — Evolução do aparelho genital feminino. Seus vícios de conformação. Sua importância clínica. Porto, 1928. — **Vecchi (B):** Teratologia generale, in Tratado de Anatomia Patológica de Pio Foá. 1923.



Fig. 1



Fig. 2.

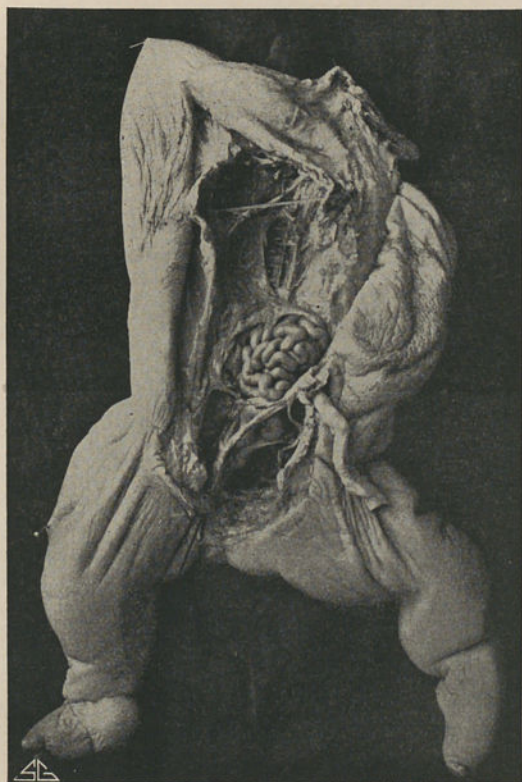
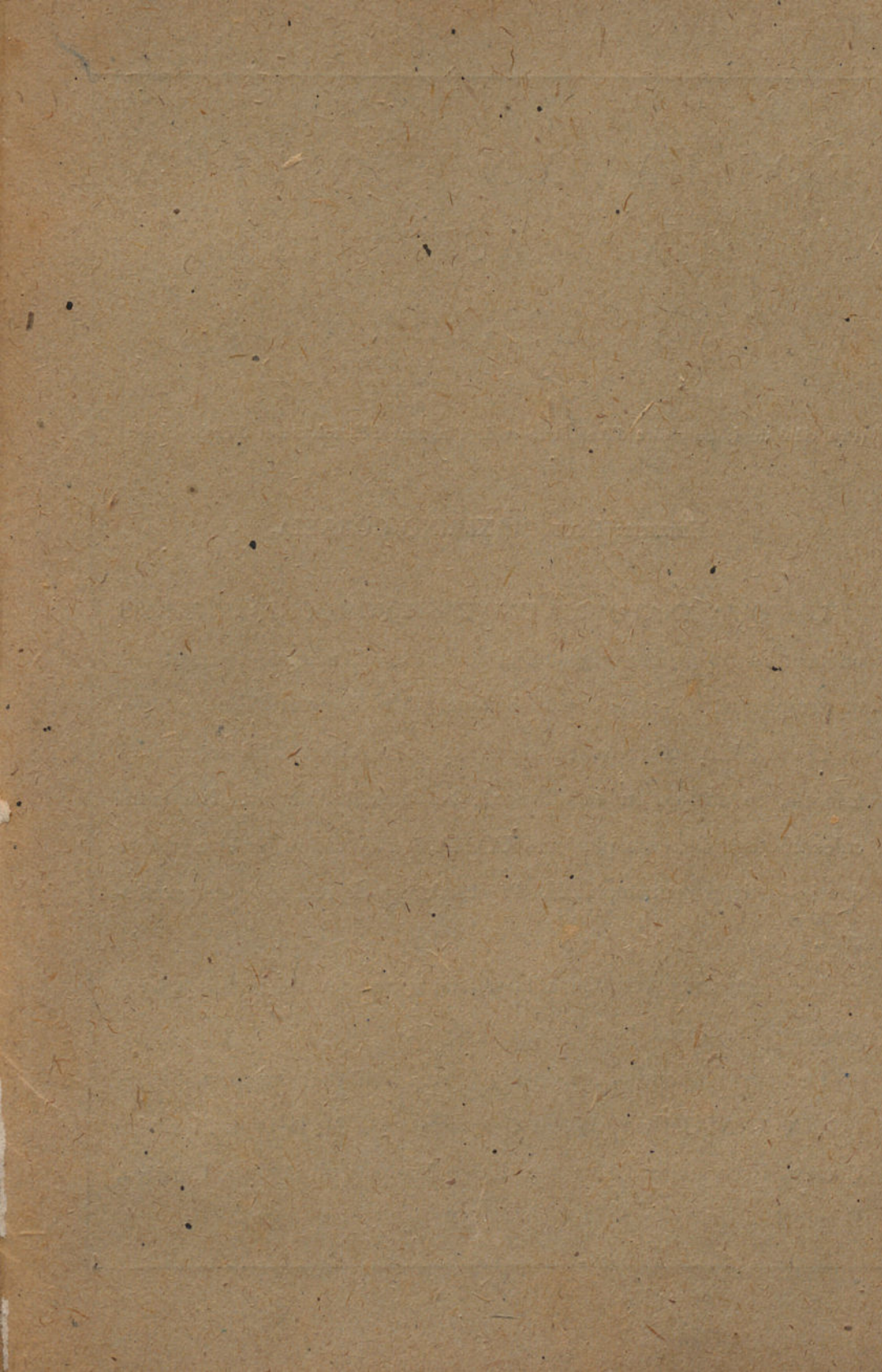


Fig. 3



CENTRO DE ESTUDIOS DE LA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO



F O L I A A N A T O M I C A
U N I V E R S I T A T I S
C O N I M B R I G E N S I S

(Propriété du Laboratoire d'Anatomie et de l'Institut d'Histologie et d'Embryologie)

EDITEUR: PROF. MAXIMINO CORREIA

Les FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS publient des memoires originaux et des études d'Anatomie descriptive et topographique, d'Anatomie pathologique, d'Histologie et d'Embryologie.

Les FOLIA rédigées en portugais sont suivies d'un résumé en français, en anglais ou en allemand, au choix de l'auteur. Les fascicules contenant une ou plusieurs FOLIA, paraissent au fur et à mesure que les articles sont imprimés, d'après l'ordre de réception des manuscrits.

Les manuscrits adressés à la rédaction ne sont pas rendus à leurs auteurs même quand ils ne sont pas publiés.

Les communications concernant la rédaction et l'administration des FOLIA ANATOMICA doivent être adressées à M. le Prof. Maximino Correia, Laboratoire d'Anatomie, Largo Marquez de Pombal, Coïmbre, Portugal.