

MEMORIAS
DO
INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Tomo 35

Ano — 1940

Fasciculo 3

Degenerescencia basófila da fibra muscular cardiaca

pela

Dra. Rita Alves de Almeida Cardoso

(Com 3 estampas)

Já, de longa data, são do conhecimento corrente várias alterações degenerativas do tecido muscular. Assim, os aspetos histológicos da tumefação turva, da infiltração gordurosa, da degenerescência hidrópica, da degenerescência cêrea, nenhuma dificuldade apresentam para o seu diagnóstico.

A lesão de que nos vamos ocupar, porém, é de recente verificação e, até agora, apenas três trabalhos a seu respeito estão registrados na literatura.

HEWITT (1910) descreveu uma “degenerescência peculiar encontrada nas células musculares cardíacas”, à qual MARIA HAUMEDER (1935) aplicou o nome de “degenerescência basófila do músculo cardíaco”. Novas contribuições à questão foram trazidas, mais recentemente, por LIEBEGOTT (1937).

Nota da Redação: Devido à transferência da tipografia do Instituto Oswaldo Cruz para a Imprensa Nacional, em novembro de 1940, e à mudança de sede desta instituição, os fascículos 3 e 4 do Tomo 35 destas Memórias, sómente foram dados à publicidade em abril de 1941 e serão expedidos conjuntamente, no mesmo invólucro. O índice do Tomo 35 será distribuído com o Fascículo do Tomo 36.

* Recebido para publicação a 9 de maio de 1939 e dado à publicidade em abril de 1941.

A lesão foi descrita por HEWITT (1910) como sendo "uma pequena área, redonda, ovál, ou irregular, de coloração azul clara, que se encontra na célula muscular cariaca".

O autor assinala uma reação característica para as áreas degeneradas : coram-se em pardo pela solução de lugol, quando examinadas em água.

MALLORY, consultado por HEWITT, considerou a lesão como "uma alteração hialina aliada a degenerescência hidrópica, com presença de um pouco de mucina". HEWITT declara, porém, que não conseguiu as reações da mucina no seu material.

HAUMEDER (1935), estudando 320 corações, encontrou a lesão em 33,43 % d'êles.

A sua maior incidência foi verificada no septo interventricular. Os casos, em sua maioria, eram de indivíduos entre 40 e 80 anos de idade, sendo mencionado, contudo, um jovem de 17 anos.

A autora descreve fases diferentes para a lesão. No início do processo, "these degenerated areas stained a rather dark blue, were fairly dense, finely granular, occasionally clumped, and sometimes included fragments of muscle fibres". Em estágio mais avançado, as áreas coram-se em azul mais claro e aparecem vacúolos ; nos estádios ainda mais adiantados, encontrou HAUMEDER "only a fine network of basophilic, intertwining fibers, which included small tissue spaces".

MATERIAL E TÉCNICA

Estudámos 66 necrópsias, arquivadas na Secção de Anatomia Patológica do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, tendo examinado, em média, 4 preparações histológicas de miocárdio de cada caso. Em todos êles havíamos retirado, propositadamente, material do septo interventricular, sede preferencial da lesão, segundo HAUMEDER.

Os fragmentos foram fixados em líquido de ZENKER, incluídos em parafina e corados pela hematoxilina-eosina, hematoxilina-férrica, método de MALLORY pelo azul de anilina, mucicarmín de MEYER, sendo, ainda, feita a reação nuclear de FEULGEN.

DESCRIÇÃO

A degenerescência basófila da fibra muscular cardíaca foi encontrada em 14 dentre 66 corações examinados, ou, seja em 21,2% dos casos.

O aspeto que apresentava era semelhante ao que HAUMEDER (1935) descreveu como "grau avançado da degenerescência".

A fibra muscular apresenta-se entumescida, sendo o seu diâmetro transverso nitidamente superior ao das fibras vizinhas; assim, no caso n. 13 (fig. 2), ao passo que o diâmetro transverso da fibra degenerada foi igual a 52 μ , o das fibras vizinhas mostrou-se igual a 20 μ , 30 μ , 35 e 38 μ . A fibra lesada, representada na fig. 1 mede 50 μ , e as fibras vizinhas, 15 μ e 20 μ .

No sentido do diâmetro longitudinal, a zona atingida pela degenerescência basófila ocupa extensão variável; em algumas, a extensão é pequena, em outras atinge 190, 270 e mesmo 300 μ .

O conteúdo da fibra muscular entumescida e atingida pela degenerescência basófila é heterogêneo (fig. 1 — 6).

Ao lado de fibrilas delgadas, a maioria corada em azul, e outras, menos numerosas, em roseo, existem massas irregulares, mostrando grande variabilidade na intensidade com que se coram em azul-violeta, nos preparados pela hematoxilina-eosina (figs. 1, 2 e 3). Entre as partes cromófilas da zona degenerada, notam-se espaços claros ou faixas de forma muito irregular, desprovidos de qualquer estrutura.

Examinando com atenção as margens da zona atingida pela degenerescência basófila, tem-se a impressão, mesmo nesses preparados pela hematoxilina-eosina, de que as próprias miofibrilas constituem parte do material heterogêneo aí situado.

Assim, em córtices transversais, aparecem pequenas massas roseas, circundadas por um halo claro, as quais poderiam ser tomadas por secções transversas de miofibrilas (Figura 3, *m*).

Por vezes, em plena zona com degenerescência basófila, nota-se uma formação oval, mais intensamente basófila que o material adjacente, a qual poderia ser tomada por um núcleo em picnose (Fig. 1, *a*).

O entumescimento e aumento do diâmetro transverso da fibra muscular são, também, aparentes em preparados corados pela hematoxilina férrica (Figs. 5 e 6). Em uma das fibras, a zona atingida pela degenerescência basófila media 270 μ .

Na porção degenerada (Figs. 5, *b* e 6, *b*), distinguimos pequenos bastonetes corados pela hematoxilina férrica, nos quais existe alternância entre zonas mais intensa e outras menos intensamente siderófilas. A estrutura peculiar dessas formações sugere relação com o protoplasma contrátil da fibra muscular (miofibrilas em desintegração).

A massa principal é constituída por material inteiramente amorfo ou vagamente reticulado, fracamente corado em tonalidades do castanho e do cinzento, de permeio com grânulos siderófilos, de dimensões e forma irregulares e também espaços claros, desprovidos de estrutura aparente.

O detalhe mais interessante, apreciável pela hematoxilina férrica, consta da tumefação e difusão da matéria corante nas colunetas das miofibrilas. Tal modificação é melhor apreciável nos fascículos delgados e cilíndricos, vizinhos do centro da fibra cardíaca (Fig. 6, *m*).

O mesmo aspeto heterogêneo da zona atingida pela degenerescência basófila é aparente nos preparados pelo método de MALLORY (Mallory's aniline blue collagen stain).

Verifica-se, em determinadas áreas, nítida estrutura fibrilar, na qual determinadas formações conservam arranjo e colorabilidade semelhantes a porções componentes de miofi-

brilas (Fig. 4, *m*). Outros aspetos foram interpretados como tumefacção dos discos escuros e sua transformação gradual em grânulos corados pela fucsina (Fig. 4, *m*).

Nas colunetas vizinhas do centro da célula cardíaca, as quais são delgadas e cilíndricas, é onde melhor podemos apreciar fazes intermediárias entre miofibrilas normais e as formações heterogêneas que constituem a degenerescência basófila.

As faixas escalariformes estriadas ("Schaltstücke") são, contudo, a estrutura que mais claramente nos revela o método de MALLORY, como um dos elementos constitutivos do material heterogêneo da degenerescência basófila. Coradas intensamente pela fucsina, elas conservam nitidez de contorno, disposição escalariforme e dimensões semelhantes às das encontradas em fibras musculares não alteradas, nas mesmas preparações (Fig. 4, *i*).

Espaços claros desprovidos de estrutura, grânulos corados em azul, massas mal definidas tintas ora em azul, ora em vermelho, complicam o aspeto microscópico, contribuindo para dar a impressão de heterogeneidade característica deste processo degenerativo (Fig. 4).

Os núcleos das fibras musculares, nos pontos atingidos pela degenerescência basófila, mostram igualmente alterações regressivas. Nas Figs. 4 *n*, e 6 *n*, são representadas estruturas com os caracteres indubitáveis de núcleos, e, na Fig. 1 *a*, uma formação basófila relativamente volumosa, possivelmente um núcleo picnótico.

O material que constitui a degenerescência basófila não contém mucina, nem ácido timonucleico, a julgar pelos resultados que obtivemos com os métodos do mucicarmin de MAYER e de FEULGEN.

RELAÇÕES ENTRE DEGENERESCÊNCIA BASÓFILA E IDADE

Na série de necrópsias que estudámos, a qual compreende indivíduos entre 15 dias e 100 anos de idade, os casos onde a degenerescência basófila foi encontrada apresentavam a idade mínima de 27 anos e a máxima de 75 anos. Mais de metade (57 %) dos casos, eram indivíduos entre 60 e 76 anos.

Já HAUMEDER (1935) havia notado a frequência da degenerescência basófila em indivíduos de idade avançada, sendo, contudo, êsse fato negado por LIEBEGOTT (1937).

RELAÇÕES ENTRE DEGENERESCÊNCIA BASÓFILA E ESTADOS PATOLÓGICOS

Dada a grande variabilidade de condições patológicas nas quais encontramos a degenerescência basófila, parece-nos difícil esclarecer as relações que acaso tenha com elas.

Contudo, verificámos a sua associação frequente a lesões renais, visto como 10, dentre os 14 casos onde foi achada, apresentavam o diagnóstico anatómico de nefropatia, predominando as lesões crônicas. É possível que se trate de simples coincidência, visto como a lesão é mais frequente na idade avançada, na qual as nefropatias mostram, necessariamente, maior incidência,

Outra observação que fizemos em nosso material, foi a da existência de fibrose do miocárdio em metade dos casos em que era encontrada a degenerescência basófila.

RELAÇÕES ENTRE DEGENERESCÊNCIA BASÓFILA E PUTREFAÇÃO

Em nosso material, não verificámos nenhuma relação entre a degenerescência basófila e o tempo decorrido entre a morte e a hora da necrópsia.

Assim, já ao cabo de 2,10' ela podia ser encontrada (Quadro 2, Necr. 2199). Por outro lado, ela não foi encontrada em 16 cadáveres autopsiados entre 11 e 27,40' após a morte, ao passo que existia em um indivíduo autopsiado 24,51' após.

Essas verificações estão de acordo com a opinião de LIEBEGOTT (1937), segundo a qual a degenerescência basófila não estaria ligada ao processo de autólise do músculo cardíaco.

BIBLIOGRAFIA

HEWITT, J. H.

1910. A peculiar degeneration found in heart muscle cells: a preliminary report. Bull. Johns Hopkins Hosp., 21 279.

HAUMEDER, MARIA E.

1935. Basophilic degeneration of heart muscle. Am. J. Path. 11 535-540.

LIEBEGOTT, G.

1937. Über die "basophile Degeneration der Herzmuskelfaser", ein Beitrag zu den "vitalen Reaktionen". Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Path. 98: 410-424.

QUADRO N. 1

N. do caso	N. da autopsia	Idade e sexo	LESÕES PRINCIPAIS	CORAÇÃO		DEGENERESCÊNCIA BASÓFILA
				Exame macroscópico	Exame microscópico	
1	2236	27 ♂	Enterocolite ulcerosa. Peritonite aguda fibrino-purulenta. Perfuração do intestino.	Peso: 208 grs.		Presente.
2	2799	37 ♀	Endometrite purulenta. Esplenite aguda. Degenerescência dos rins.	Dilatação das cavidades direitas. Peso: 230 grs.		Presente.
3	2195	40 ♂	Nefrocirrose artériosclerótica. Encéfalomalácia. Aortite crônica (sífilis).	Hipertrofia e dilatação de todas as cavidades. Peso 734 grs.	Fibrose (Myomalacia cordis.).	Presente.
4	2763	45 ♂	Malária. Anemia. Nefropatia crônica e aguda. Artériosclerose da aorta.	Dilatação de todas as cavidades. Espessamento do endocárdio parietal. Peso: 320 grs.		
5	2181	48 ♀	Glomérulo-nefrite crônica.	Dilatação de ambos os ventrículos. Hipertrofia do ventrículo esquerdo. Peso: 389 grs.	Fibrose do miocárdio.	Presente.
6	2199	54 ♂	Neoplasma do esôfago. Metástases nos ganglios linfáticos, gástricos e hepáticos. Bronco pneumonia de ambos os pulmões.	Atrofia parda do miocárdio. Peso: 220 grs.		
7	2193	60 ♂	Arteriosclerose da aorta. Nefrocirrose artériosclerótica. Tuberculose.	Hipertrofia e dilatação do ventrículo esquerdo. Insuficiência aórtica. Arteriosclerose das coronárias. Peso: 434 grs.	Fibrose circunscrita. Pequeno nódulo. (Aschoff)	Presente.

QUADRO N. 1

N. do caso	N. da auto- psia	Idade e sexo	LESÕES PRINCIPAIS	CORAÇÃO		DEGENE- RESCÊNCIA BASÓFILA
				Exame macroscópico	Exame microscópico	
8	2235	64 ♀	Nefrocirrose arterio- esclerótica. Bronco- pneumonia. Aortite crônica (sífilis e arte- riosclerose).	Endocardite crô- nica mitral. Insu- ficiência mitral. Peso: 300grs.	Fibrose. (Myoma- lacia cordis)	Presente.
9	2172	69 ♀	Cirrose atrofica. de Laennec. Arterios- clerose. Nefrocirrose arteriosclerótica.	Dilatação de to- das as cavidades Peso: 360 grs.	Infiltração gordu- rosa e fibrose.	Presente.
10	2214	70 ♀	Broncopneumonia. Nefrocirrose embó- lica. Arteriosclerose da aorta.	Hipertrofia do ventrículo es- querdo. Peso: 318 grs.		Presente.
11	2183	70 ♂	Cistite aguda. Nefro- patia crônica. Aortite crônica.	Dilatação das ca- vidades direitas Placas leitosas no epicárdio. Peso: 278 grs.	Atrofia parda do miocárdio.	Presente.
12	2161	73 ♂	Bronco pneumonia. Pleurite fibrinosa aguda. Aortite sifi- lítica. Gomas do fí- gado.	Pericardite fibri- nosa aguda. Peso: 360 grs.	Ateroma das sig- moides aórticas.	
13	2801	73 ♂	Aortite crônica. (Sifi- lis e arteriosclerose). Ectasia da crossa da aorta. Broncopneumonia. Adenocarcinoma da vesícula biliar.	Dilatação e hiper- trofia dos ventrí- culos. Peso: 530 grs.	Fibrose (Myoma- lacia cordis.)	Presente.
14	2903	76 ♀	Nefrocirrose arterios- clerótica. Arterios- clerose da aorta.	Dilatação e hiper- trofia de todas as cavidades. Peso: 530 grs.	Fibrose (Myoma- lacia cordis).	Presente.
15	2905	15 dias ♀	Broncopneumonia. Processo inflamató- rio do esôfago, com ulceração e estenose.			Ausente.
16	3524	19 d. ♂	Gastrite aguda. De- generação gorda do fígado. Hiperemia dos pulmões.	Normal. Peso: 10 grs.		

QUADRO N. 1

N. do caso	N. da autopsia	Idade e sexo	LESÕES PRINCIPAIS	CORAÇÃO		DEGENERESCÊNCIA BASÓFILA
				Exame macroscópico	Exame microscópico	
17	5955	7 meses ♂	Abcessos cutâneos múltiplos. Nefrite intersticial.	Sem alterações. Peso: 20 grs.		Ausente.
18	5903	2 a.	Nôma. Degeneração dos rins. Esplenite aguda.	Peso: 58 grs.		Ausente.
19	2864	4 ♂	Linfosarcoma do peritônio. Metástases nos intestinos, glândulas suprarenais e rins. Trombose da veia cava inferior.		Fibrose circunscrita e infiltração gorda.	Ausente.
20	3529	6 ♀	Difteria. Traqueite pseudo membranosa. Esplenite aguda. Nefropatia aguda.	Dilatação de todas as cavidades. Peso: 85 grs.	Normal	Ausente.
21	2765	8 ♀	Tétano. Degeneração dos rins e fígado.	Peso: 120 grs.	Infiltração gordurosa.	Ausente.
22	2896	14 ♂	Pielo nefrite. Glomérulo-nefrite crônica. Linfadenite aguda purulenta mesentérica.	Peso: 226 grs.		Ausente.
23	5909	19 ♀	Pleurite aguda fibrino-purulenta. Abscessos nos pulmões. Broncopneumonia e gangrena dos pulmões. Degeneração dos rins e fígado.	Pericardite crônica circunscrita. Peso:		Ausente.
24	2895	20 ♀	Pneumonia lobar. Broncopneumonia. Degeneração do fígado e dos rins.	Dilatação das cavidades direitas. Peso: 230 grs.		Ausente.
25	5904	25 ♂	Malária. Encefalite hemorrágica. Broncopneumonia hemorrágica.	Dilatação de todas as cavidades.		Ausente.
26	3520	25 ♂	Hemorragias nos pulmões. Pleurite fibro-	Endocardite ulcerosa mitral (es-	Endocardite ulcerosa e miocardite	Ausente.

QUADRO N. 1

N. do caso	N. da autopsia	Idade e sexo	LESÕES PRINCIPAIS	CORAÇÃO		DEGENERESCÊNCIA BASÓFILA
				Exame macroscópico	Exame microscópico	
			sa crônica. Infartos do rim e do baço.	treptococo.) Insuficiência mitral. Dilatação de todas as cavidades. Pericardite aguda e fibrosa crônica. Peso: 538 grs.	aguda purulenta em focos.	Ausente.
27	2762	26 ♂	Tuberculose ulcerativa extensa de ambos os pulmões. Enterite ulcerativa (tuberculosa). Tuberculose do baço e dos rins.	Dilatação das cavidades direitas. Peso: 194 grs.	Atrofia parda.	Ausente.
28	2187	28 ♀	Hemorragias extensas em ambos os pulmões. Nefropatia aguda. Salpingite crônica.	Petéquias no endocárdio. Hipertrofia do ventrículo esquerdo. Peso: 200 grs.		Ausente.
29	5910	28 ♂	Blastomicose. Broncopneumonia. Cirrose atrofica de Lauenec. Nefropatia aguda.	Dilatação do ventrículo direito. Peso: 340 grs.		Ausente.
30	5902	28 ♂	Infarto anêmico do baço. Esplenite aguda. Nefrite embólicopurulenta.	Endocardite ulcerosa mitral. Dilatação e hipertrofia do ventrículo esquerdo. Dilatação do ventrículo direito. Peso: 560 grs.	Infarto cicatrizado do miocárdio.	Ausente.
31	2188	28 ♀	Histerectomia. Hemoperitônio. Peritonite crônica fibrosa. Tuberculose crônica fibrosa dos pulmões. Hepatite aguda supurada.	Peso: 238 grs.	Fibrose circunscrita. Degenerescência hialina.	Ausente.
32	5906	31 ♂	Enterocolite crônica ulcerativa (tuberculosa). Tuberculo-	Sem alterações. Peso: 220 grs.		Ausente.

QUADRO N. 1

N. do caso	N. da autopsia	Idade e sexo	LESÕES PRINCIPAIS	CORAÇÃO		DEGENESCÊNCIA BASÓFILA
				Exame macroscópico	Exame microscópico	
			se ulcerosa crônica dos pulmões. Peritonite tuberculosa. Caquexia.			
33	5908	31 ♀	Nefropatia crônica. Broncopneumonia. Aortite crônica.	Dilatação do ventrículo esquerdo. Peso: 410 grs.		Ausente.
34	2904	34 ♀	Colecistite calculosa. Perfuração da vesícula. Peritonite aguda fibrino-purulenta. Perfuração do diafragma.	Pericardite aguda fibrino purulenta. Perfuração do saco fibroso do pericárdio. Dilatação dos ventrículos. Peso: 340 grs.	Propagação do processo inflamatório ao miocárdio.	Ausente.
35	2254	34 ♂	Nefropatia. aguda. Atrofia do fígado.	Dilatação do ventrículo direito. Hipertrofia do ventrículo esquerdo. Peso: 314 grs.		Ausente.
36	3535	36 ♂	Pancreatite intersticial crônica. Hiperglicemia. Hiperplasia e pigmentação do fígado. Fibrose do baço. Nefropatia aguda. Ateroma da aorta.	Endocardite aguda aortica (leve). Peso: 220 grs.		Ausente.
37	2169	36 ♂	Aortite sífilítica. Aneurisma da crossa da aorta com ruptura para o esôfago.	Peso c/aorta: 480 grs.		Ausente.
38	5905	40 ♂	Úlcera juxta pilórica com perfuração. Peritonite aguda fibrino purulenta. Nefropatia crônica.	Hipertrofia do ventrículo esquerdo. Peso: 210 grs.	Hemorragias na gordura epicardial.	Ausente.
39	5964	40 ♀	Glomérulo nefrite crônica. Degeneração dos rins. Hemorragias nos pulmões.	Sem alterações		

QUADRO N. 1

N. do caso	N. da autópsia	Idade e sexo	LESÕES PRINCIPAIS	CORAÇÃO		DEGENERESCÊNCIA BASÓFILA
				Exame macroscópico	Exame microscópico	
40	2244	42 ♀	Resecção parcial do maxilar inferior. Nefropatia aguda. Esplenite aguda.	Dilatação das cavidades direitas. Hipertrofia do ventrículo esquerdo. Peso: 140 grs.		Ausente.
41	2239	43 ♂	Abcessos múltiplos do pulmão esquerdo. Broncopneumonia. Ateroma da aorta.	Dilatação de todas as cavidades. Peso: 300 grs.		
42	5912	44 ♂	Nefropatia crônica. Aplasia do rim direito.	Hipertrofia e dilatação de todas as cavidades. Pericardite aguda fibrinosa. Hidropericárdio. Peso: 634 grs.	Focos de necrose e calcificação.	Ausente.
43	2175	45 ♂	Tuberculose crônica fibrosa dos pulmões. Enterite tuberculosa.	Dilatação das cavidades direitas. Peso: 180 grs.	Miocardite aguda purulenta.	Ausente.
44	2764	45 ♂	Peritonite aguda purulenta. Pleurite fibrino purulenta. Glomérulo nefrite crônica. Aortite crônica (sífilis e arteriosclerose).	Endocardite crônica aortica. Insuficiência aórtica. Dilatação de todas as cavidades. Peso: 530 grs.		
45	3523	45 ♂	Adenocarcinoma do pâncreas. com metástases no fígado, no epiploon e nos gânglios linfáticos retroperitoniais. Pancreatite crônica fibrosa.	Hipertrofia do ventrículo esquerdo. Pericardite crônica fibrosa circunscrita. Peso: 299 grs.	Atrofia parda.	Ausente.
46	3522	47 ♀	Nefropatia crônica. Aortite crônica. Infarto hemorrágico do pulmão.	Hipertrofia do ventrículo esquerdo. Peso: 420 grs.	Aumento do tecido fibroso no trajeto dos vasos. Fibrose do ramo esquerdo do f. de His. Degeneração hidrópica do miocárdio.	Ausente.

QUADRO N. 1

N. do caso	N. da autopsia	Idade e sexo	LESÕES PRINCIPAIS	CORAÇÃO		DEGENERESCÊNCIA BASÓFILA
				Exame macroscópico	Exame microscópico	
47	2761	47 ♂	Pneumonia lobar. Pleurite fibrino purulenta. Hepatite intersticial crônica. Esplenomegalia. Icterícia,	Pericardite aguda fibrino purulenta. Peso: 525 grs.		
48	2242	50 ♂	Neoplasma do esôfago com metástases no fígado e nos gânglios regionais e cervicais.	Dilatação do ventrículo direito. Atrofia parda. Peso: 210 grs.		
49	5954	51 ♂	Nefropatia crônica. Anasarca. Hemorragias nos pulmões. Aortite sífilítica. Pancreatite crônica fibrosa.	Dilatação e hipertrofia de todas as cavidades. Peso: 704 grs.	Infiltração linfocitária no epicárdio.	Ausente.
50	5963	53 ♀	Atrofia e infiltração gordurosa extensa do fígado. Histerectomia parcial. Cistite aguda. Aortite crônica. Psamoma da dura mater.	Dilatação das cavidades esquerdas. Infiltração gordurosa. Peso: 234 grs.		Ausente.
51	5901	54 ♂	Aortite crônica (sífilis e arteriosclerose). Infarto hemorrágico do pulmão. Nefrite glomérulo tubular.	Endocardite crônica aórtica. Hipertrofia e dilatação de todas as cavidades. Trombose da aurícula e auriculeta esquerdas. Peso: 660 grs.	Cicatrizes no miocárdio.	Ausente.
52	2163	55 ♂	Pneumonia lobar. Broncopneumonia. Glomérulo nefrite crônica. Nefrocirrose arteriosclerótica. Aortite crônica (arteriosclerose).	Hipertrofia do ventrículo direito. Peso: 400 grs.		Ausente.
53	2202	55 ♂	Tuberculose crônica peribrônquica e perivascular. Enterite tuberculose. Tuberculose da laringe.	Dilatação das cavidades direitas. Peso: 220 grs.	Fibrose e atrofia parda do miocárdio.	Ausente.

QUADRO N. 1

N. do caso	N. da autopsia	Idade e sexo	LESÕES PRINCIPAIS	CORAÇÃO		DEGENERESCÊNCIA BASÓFILA
				Exame macroscópico	Exame microscópico	
54	5914	58 ♀	Aortite crônica (sífilis e arteriosclerose). Pneumonia lobar. Nefrocirrose embólica.	Trombose do ventrículo esquerdo. Hipertrofia e dilatação de todas as cavidades. Placas leitosas no pericárdio. Peso: 590 grs.	Degeneração hidrópica do miocárdio. Miocardite e endocardite circunscritas.	Ausente.
55	2218	59 ♀	Broncopneumonia. Nefropatia crônica.	Peso: 130 grs.	Atrofia parda do miocárdio.	Ausente.
56	3532	60 ♂	Carcinoma simplex do estômago com metástases nos gânglios linfáticos gástricos, hepáticos, retro-peritonais e fígado. Hemorragias gástricas. Glomérulo nefrite crônica. Ancilostomose.	Dilatação e hipertrofia de ambos os ventrículos. Sinéquias do pericárdio. Peso: 320 grs.	Fibrose. Atrofia parda.	Ausente.
57	2228	60 ♂	Nefrite intersticial aguda. Ascarirose. Ancilostomose. Tricocefalose. Gastrite aguda.	Endocardite crônica mitral. Peso: 240 grs.	Petéquias no epicárdio. Myomalácia cordis.	Ausente.
58	5907	60 ♂	Glomérulo nefrite aguda. Anasarca. Úlcera do duodeno. Tuberculose cirrótica do pulmão esquerdo.	Hipertrofia e dilatação de todas as cavidades. Pericardite crônica. Peso: 530 grs.	Infiltração gordurosa do miocárdio.	Ausente.
59	3528	65 ♂	Encéfalo malácia. Aortite crônica sífilítica. Arteriosclerose do polígono de Willis. Broncopneumonia. Nefropatia crônica.	Hipertrofia do ventrículo esquerdo. Peso: 280 grs.		Ausente.
60	2191	68 ♀	Entero colite ulcerativa (tuberculosa). Broncopneumonia tuberculosa. Nefrocirrose arteriosclerótica. Tuberculose miliar do baço.	Peso: 220 grs.		Ausente.

QUADRO N. 1

N. do caso	N. da autopsia	Idade e sexo	LESÕES PRINCIPAIS	CORAÇÃO		DEGENESCÊNCIA BASÓFILA
				Exame macroscópico	Exame microscópico	
61	2241	68 ♂	Nefropatia crônica. Tuberculose fibrosa circunscrita dos pulmões. Arteriosclerose.	Dilatação e hipertrofia de todas as cavidades. Peso: 520 grs.		Ausente.
62	2196	80 ♀	Nefropatia crônica. Infartos nos pulmões. Arteriosclerose da aorta.	Dilatação de todas as cavidades. Hipertrofia do ventrículo esquerdo. Peso: 490 grs.	Fibrose circunscrita. Arteriosclerose das coronárias.	Ausente.
63	2237	83 ♀	Broncopneumonia. Esplenite aguda. Nefrocirrose arteriosclerótica. Arteriosclerose da aorta.	Dilatação da aurícula esquerda. Hipertrofia do ventrículo direito. Peso: 230 grs.		Ausente.
64	2217	86 ♀	Nefropatia crônica. Esplenite aguda. Tuberculose do pulmão direito. Fibromioma do útero. Arteriosclerose da aorta.	Peso: 270 grs.	Myomalácia cordis.	Ausente.
65	2238	90 ♂	Piopielonefrite. Cistite aguda. Arteriosclerose.	Hipertrofia e dilatação dos ventrículos. Peso: 320 grs.		Ausente.
66	5913	100 ♀	Broncopneumonia. Nefrocirrose embólica.	Atrofia parda do miocárdio. Peso: 160 grs.		Ausente.

QUADRO N. 2

NÚMERO DA AUTOPSIA	TEMPO DECORRIDO ENTRE A MORTE E A HORA DA AUTOPSIA	DEGENERESCÊNCIA BASÓFILA	NÚMERO DA AUTOPSIA	TEMPO DECORRIDO ENTRE A MORTE E A HORA DA AUTOPSIA	DEGENERESCÊNCIA BASÓFILA
2761	1h	Ausente	5963	11h,40'	Ausente
2199	2h,10'	Presente	3535	11h,45'	Ausente
5909	3h,50'	Ausente	5906	12h	Ausente
2187	4h	Ausente	5908	12h,10'	Ausente
2763	4h,5'	Presente	2237	12h,20'	Ausente
5955	4h,30'	Ausente	2191	12h,30'	Ausente
2172	4h,50'	Presente	2181	12h,35'	Presente
5907	5h	Ausente	2864	13h,20'	Ausente
2217	6h	Ausente	3522	13h,20'	Ausente
2183	6h,15'	Presente	2896	13h,30'	Ausente
3520	6h,20'	Ausente	5912	14h,37'	Ausente
5903	6h,40'	Ausente	2161	14h,45'	Presente
2228	6h,50'	Ausente	2218	15h	Ausente
2169	7h	Ausente	5904	15h	Ausente
2202	7h	Ausente	2765	16h	Ausente
3532	7h	Ausente	2764	16h,30'	Ausente
5964	8h	Ausente	5905	16h,50'	Ausente
3528	8h,50'	Ausente	2214	17h,50'	Presente
2193	9h	Presente	2242	18h	Ausente
2195	10h	Presente	2163	18h,40'	Ausente
2801	10h,40'	Presente	2762	19h	Ausente
5902	11h	Ausente	5914	19h	Ausente
2175	11h,15'	Ausente	5910	19h,30'	Ausente
2188	19h,45'	Ausente	2244	21h,40'	Ausente
2235	20h	Presente	2196	22h,45'	Ausente
5954	20h	Ausente	3529	22h,50'	Ausente
3523	20h,50'	Ausente	2904	23h,20'	Ausente
2799	21h	Presente	2895	24h	Ausente
5913	21h,15'	Ausente	2241	24h	Ausente
3524	21h,20'	Ausente	2236	24h,15'	Presente
5901	21h,25'	Ausente	2254	24h,55'	Ausente
2238	21h,30'	Ausente	2239	27h,40'	Ausente

ESTAMPA 1

Fig. 1 — Necrópsia n. 2.801 — Corte de miocárdio. Degenerescência basófila da fibra muscular. Em *a*, formação semelhante a núcleo picnótico. Ao lado de estruturas fibrilares, em sua maioria basófilas, aparecem massas irregulares, coradas em azul-violeta, e espaços claros, sem nenhuma estrutura aparente.

Coloração: hematoxilina — eosina.

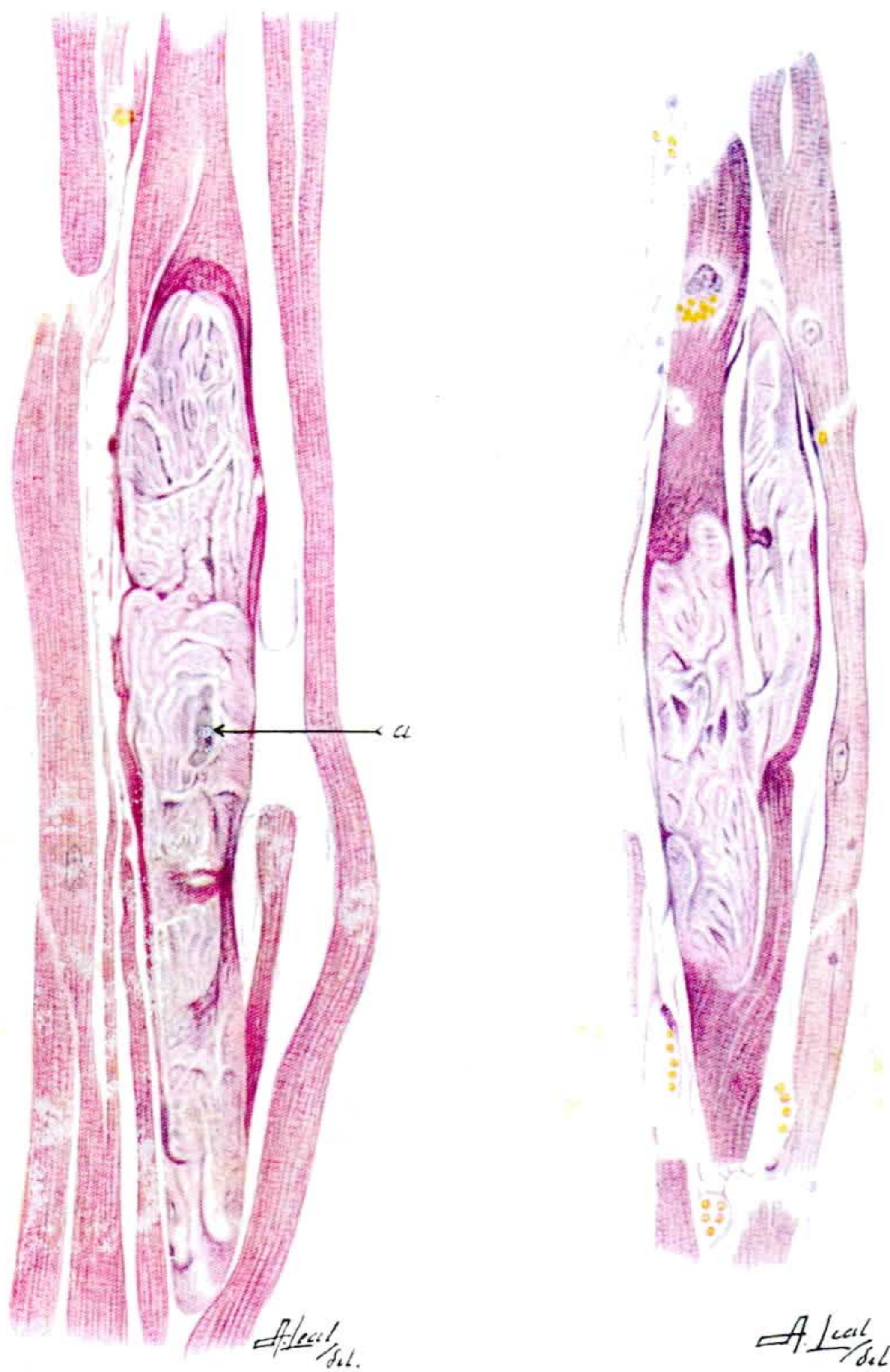
Oc. comp. 2, Obj. im. homog. 1/12.

Fig. 2 — Necrópsia n. 2.801 — Corte de miocárdio. A degenerescência basófila interessa duas traves anastomosadas do músculo cardíaco.

Nas figs. 1 e 2, nota-se apreciável entumescimento da fibra muscular, no ponto onde é atingida pela degenerescência basófila.

Coloração: hematoxilina — eosina.

Oc. 2, Obj. DD Zeiss.



1

2

Cardoso : Degenerescência basófila do miocárdio

ESTAMPA 2

Fig. 3 — Necrópsia n. 2.161 — Corte transverso de fibra muscular cardíaca com degenerescência basófila. Massas irregulares, coradas em azul-violeta, são separadas por estreitos espaços claros, sem estrutura aparente.

Na margem superior e na esquerda da zona atingida pelo processo degenerativo, existem pequenos grânulos levemente acidófilos (*m*), circundados por um halo claro (miofibrilas comprometidas pelo processo degenerativo?)

Coloração: hematoxilina — eosina.

Oc. comp. 25, Obj. im. homog. 1/12.

Fig. 4 — Necrópsia n. 2.801 — Corte longitudinal de fibra muscular cardíaca com degenerescência basófila.

Em certos pontos (*m*), a estrutura fibrilar da zona degenerada recorda a de colunetas de miofibrilas que houvessem sofrido entumescimento e dissociação.

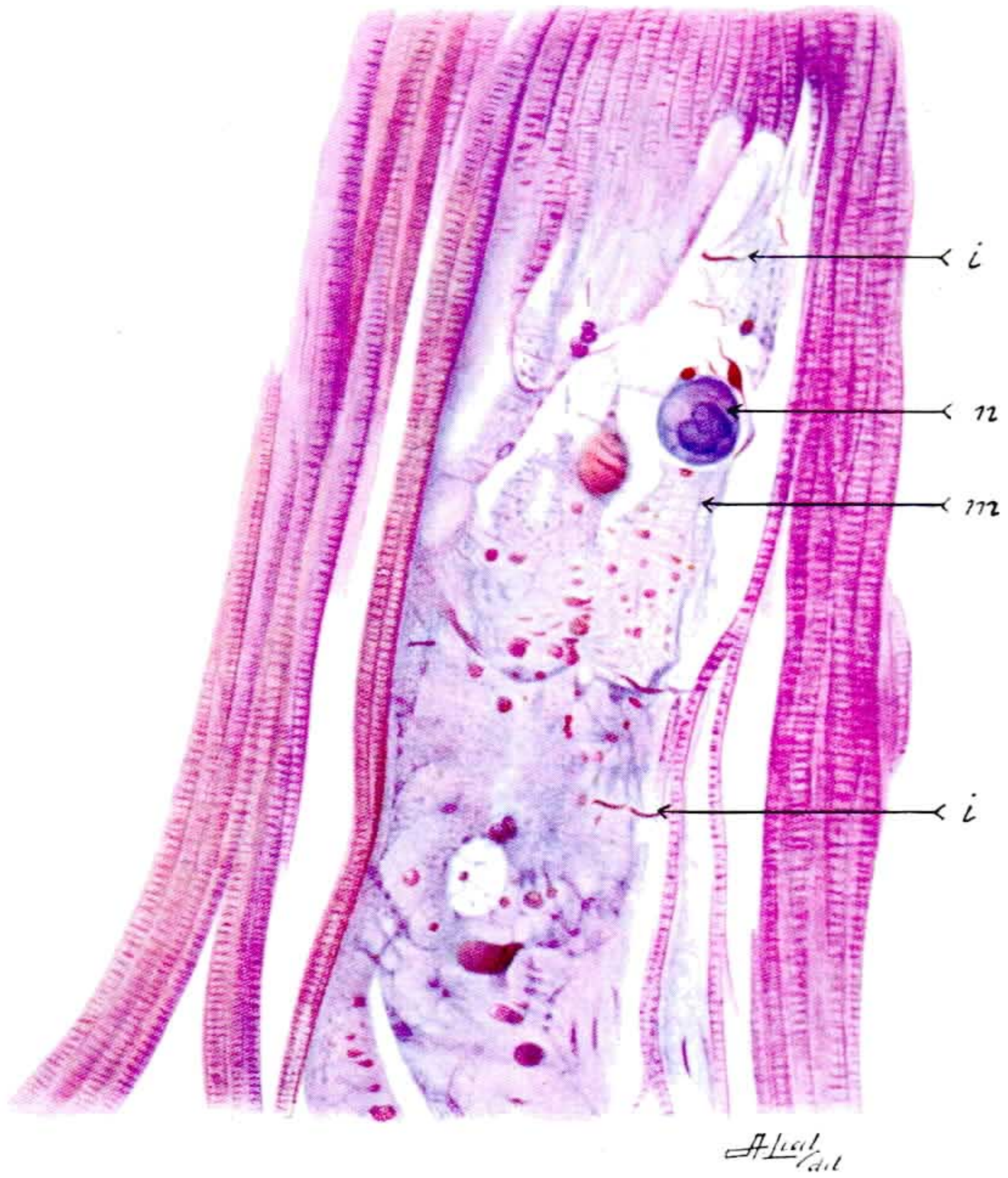
Os grânulos corados pela fucsina mostram, por vezes, evidente relação com os discos escuros do protoplasma contrátil. Em *i*, estruturas identificadas a faixas escalariformes estriadas ("Schaltstück").

O núcleo (*n*) da fibra muscular mostra alterações regressivas no ponto onde existe degenerescência basófila.

Notar a heterogeneidade característica da degenerescência basófila.

Coloração: método de MALLORY pelo azul de anilina.

Oc. 10x, Obj. im. homog. 1/12.



4



3

Cardoso : Degenerescência basófila do miocárdio

ESTAMPA 3

Fig. 5 — Necrópsia n. 2.801 — Corte transverso de fibra muscular cardíaca com degenerescência basófila.

Alteração do arranjo normal das miofibrilas na zona marginal da fibra. Bastonetes siderófilos (*b*) na zona degenerada.

Coloração: hematoxilina férrica de Heidenhain.

Oc. comp. 6, Obj. im. homog. 1/12.

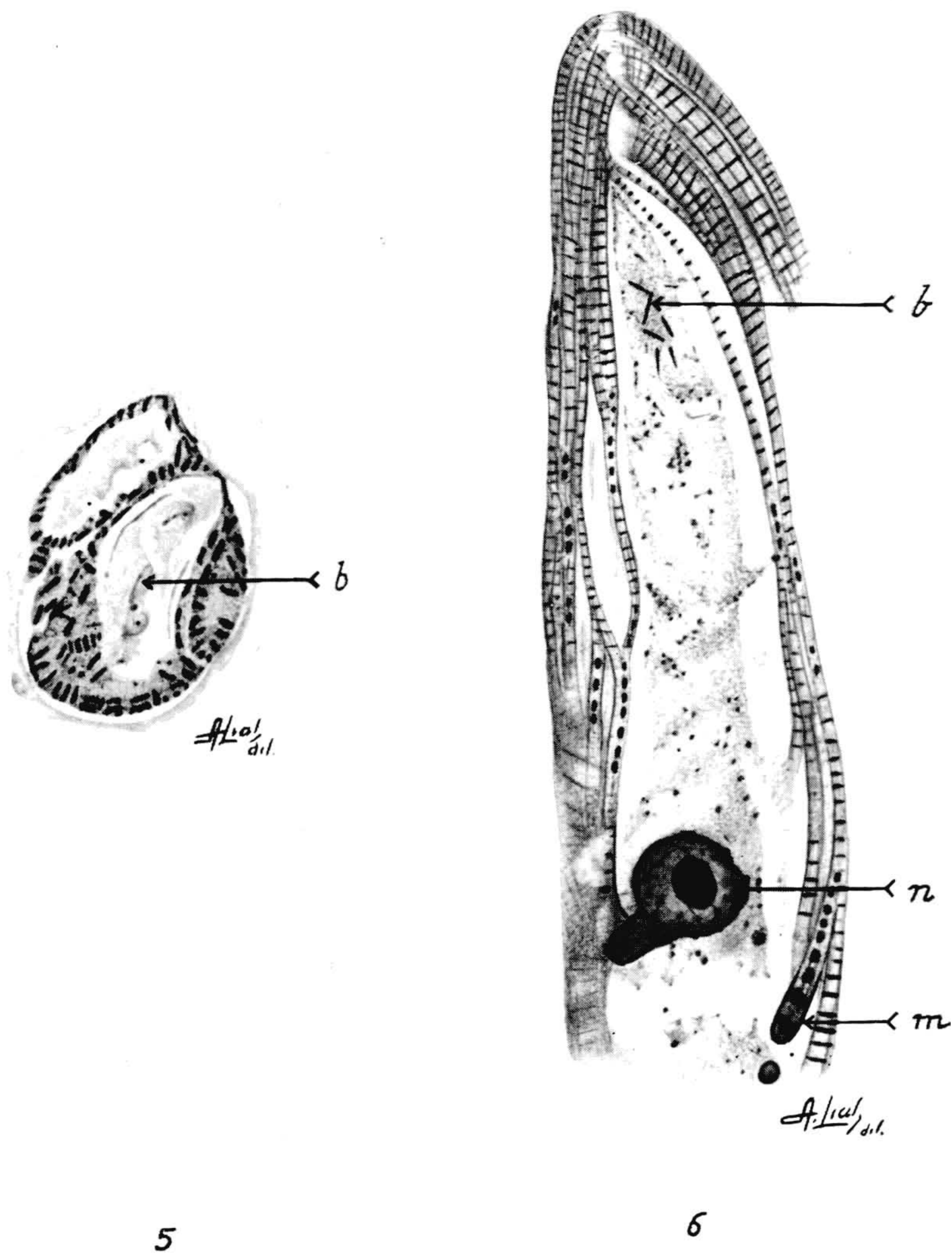
Fig. 6 — Necrópsia n. 2.801 — A fibra muscular cardíaca atingida pela degenerescência basófila mostra-se entumescida.

As miofibrilas não são reconhecíveis. O material consta de finos grânulos corados em negro, massas irregulares, raros filamentos corados em castanho, espaços claros estreitos, desprovidos de estrutura, e bastonetes siderófilos (*b*).

Os fascículos vizinhos do centro da fibra cardíaca mostram tumefação dos discos escuros e coloração difusa das colunetas (*m*).

Coloração: hematoxilina férrica de HEIDENHAIN.

Oc. comp. 2, Obj. im. homog. 1/12.



Cardoso : Degenerescência basófila do miocárdio