

# FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

REDACTORES

PROF. GERALDINO BRITES    PROF. MAXIMINO CORREIA

Hommage  
de la Rédaction



VOL. VII

NN 6-10

TYPIS ACADEMICIS

MCMXXXII

## I N D E X

ERNESTO MORAIS : <i>Contribution à l'étude des leucocytes chez le lapin.</i> . . . . .	NN	6
GERALDINO BRITES : <i>Ulcère peptique et adénome polypeux de l'estomac</i> . . . . .		7
A. SALVADOR JÚNIOR & OSCAR RIBEIRO : <i>Un cas d'ossification de l'ovaire.</i> . . . . .		8
EGAS MONIZ & D. FERNANDO DE ALMEIDA : <i>Seio recto e seio longitudinal inferior.</i> . . . . .		9
GERALDINO BRITES : <i>Polyadénome gastrique à type brünnérien (Hayem). Notes sur un cas.</i> . . . . .		10

# 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

PUBLIÉES AVEC LE CONCOURS  
DE LA « JUNTE D'ÉDUCATION NATIONALE »

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

EDITEUR : PROF. GERALDINO BRITES

Les FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS publient des mémoires originaux et des études d'Anatomie descriptive et topographique, d'Anatomie pathologique, d'Histologie et d'Embryologie réalisés dans les laboratoires de l'Université de Coïmbre.

Les FOLIA sont publiées en français, en anglais ou allemand, au choix de l'auteur. Les fascicules contenant une ou plusieurs FOLIA, paraîtront au fur et à mesure que les articles seront imprimés.

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

Toute la correspondance concernant la rédaction et l'administration des FOLIA ANATOMICA doit être adressée à M. le Prof. Geraldino Brites, Institut d'Histologie et d'Embryologie, Coïmbre, Portugal.

# FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. VII

N 6

## CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DES LEUCOCYTES CHEZ LE LAPIN

PAR

ERNESTO MORAIS

Assistant à la Faculté de Médecine de Porto

(Reçu par la rédaction le 14 Avril 1932)

Dans le but d'étudier les variations morphologiques du sang des lapins badigeonnés au goudron, nous avons tout d'abord, déterminé le nombre global des leucocytes et la formule leucocytaire chez des lapins normaux. Les résultats que nous avons obtenus, se rapprochent de ceux qui ont été déterminés par Itchikawa & Baum (1), et s'éloignent considérablement de ceux que Clerc (2) et Lœwenthal (3) présentent dans leurs travaux; mais il faut maintenant remarquer que les animaux utilisés dans les recherches de ce dernier auteur, avaient subi la section du nerf sciatique du membre où le prélèvement du sang était fait.

Cette discordance et la nature des granulations trouvées

(1) **Itchikawa & Baum.** — Étude expérimentale et comparée du Cancer. Hématologie et sérologie chez le lapin normal et cancéreux. *Bull. de l'Assoc. fr. du Cancer*, 1924, p. 27.

(2) **Clerc.** — Pathologie du globule blanc: Leucocytose, leucémies. In *Nouveau Traité de Médecine*, de Roger, Widal & Teissier. Fasc. ix, 1927, p. 237.

(3) **Lœwenthal.** — Étude sur les globules blancs du sang dans la série des vertébrés. *Arch. d'Anat., d'Hist. et d'Embriol.*, 1928, p. 225.



dans l'une des variétés des leucocytes, nous incitent à faire connaître les résultats de nos recherches.

Pour cette étude, nous avons utilisé 27 lapins apparemment normaux, soumis au même régime, du même âge à peu près et dont le poids était un à deux kilogrammes. Le prélèvement du sang pour la numération des globules et pour établir la formule leucocytaire, a toujours été fait par ponction de la veine marginale de l'oreille. Dilution à 1 p. 100 dans l'eau acétifiée à 1 p. 100. Hématimètre de Thomas-Zeiss. Frottis colorés par l'hématéine-éosine et les mélanges de Leishman, Giemsa, May-Grünwald et May-Grünwald-Giemsa.

Les globules blancs ont toujours présenté les mêmes variétés décrites chez l'Homme, avec de légères modifications structurales en ce qui concerne les lymphocytes et les monocytes; nous avons remarqué, cependant, de profondes divergences pour les mastleucocytes et, très particulièrement, pour les éléments correspondant aux granulocytes neutrophiles humains, parce qu'ils renferment chez le lapin, dans leur cytoplasme des granulations sur lesquelles les auteurs, qui se sont occupés de cette question, ne sont pas d'accord.

Les lymphocytes, dont le noyau est parfois nettement rond, nous offrent des dimensions variables entre 9 et 12 $\mu$ . La structure nucléaire, rappelant un réseau grossier et irrégulier de chromatine, diffère peu des éléments analogues de l'Homme; leur cytoplasme, réduit parfois à un mince limbe cytoplasmique entourant le noyau, peut, quoique rarement, atteindre les dimensions de celui-ci, et présente toujours une nuance bleuâtre. Si, dans la presque totalité des éléments, le protoplasma est parfaitement hyalin, dans quelques-uns on remarque des granulations à coloration violette. Celles-ci ont des dimensions variables: les unes sont volumineuses et en très petit nombre; d'autres, en bien plus grand nombre et possédant les mêmes affinités tinctoriales, ressemblent une fine poussière. Entre les deux aspects, on note toutes les gradations intermédiaires; leur

nombre et leurs dimensions sont toujours en relation inverse.

Les monocytes sont arrondis ou ovalaires et mesurent 18  $\mu$  en moyenne; leur noyau, excentrique, rond, ovale ou réniforme, a une structure très fine, avec des filaments chromatiques extrêmement ténus et groupés de telle sorte qu'ils ressemblent des mèches de cheveux; leur coloration est moins intense que celle des lymphocytes. Le cytoplasme est très rarement granuleux (granulations à couleur violette, en faible nombre et très petites) et alors il est coloré assez uniformément. Dans les cas où des granulations existent, la couleur est plus foncée à la périphérie et s'atténue graduellement au voisinage du noyau; autour de celui-ci on remarque un halo clair, légèrement bleuâtre.

Les éosinophiles, relativement volumineux, montrent un noyau bi ou trilobé et une structure semblable à celle des formes appartenant à l'Homme. Le cytoplasme est semé de granulations très volumineuses, polygonales par pression réciproque et faiblement colorées; elles sont rouges dans la coloration par l'hématéine-éosine et d'un rouge jaunâtre ou rouge-brique par le Leishman et le May-Grünwald-Giemsa respectivement.

Le noyau des granulocytes basophiles est nettement lobé sur quelques-uns, à contour imprécis et flou et fortement teinté, tandis que sur d'autres il est irrégulier, légèrement échancré, ayant aussi des contours flous, et peu coloré. Parfois il est difficile d'en reconnaître les contours, à cause d'un grand nombre de granulations volumineuses, très fortement colorées en violet, assez souvent à des contours imprécis; ces granulations remplissent non seulement le cytoplasme, mais recouvrent presque complètement le noyau. Les leucocytes appartenant à cette variété, mesurent 16  $\mu$  en moyenne.

Les éléments correspondant aux granulocytes neutrophiles de l'Homme, ont une forme typique chez le Lapin, pour ce qui a trait à la nature, au nombre, à la grandeur

et aux affinités tinctoriales des granulations de leur cytoplasme.

Le noyau n'a rien de caractéristique; il est lobé (2 à 8 lobes réunis ou indépendants); sa chromatine est facilement colorable et sa structure superposable aux mêmes leucocytes neutrophiles de l'Homme. Par l'hématéine-éosine, le cytoplasme se présente criblé de taches claires, arrondies, petites et égales. Dans certains de ces éléments, on remarque parfois quelques granulations violettes. Par le Leishman, les uns, les moins nombreux, ont des granulations très fines, roses et abondantes, rappelant celles des neutrophiles; les autres possèdent des granulations teintées de violette, à plus grandes dimensions et moins abondantes. Ces derniers leucocytes sont plus fréquents que les premiers et en bien plus petit nombre que ceux où l'on remarque les deux variétés de granulations, irrégulièrement mélangées à d'autres, volumineuses et rouges. Ces éléments possèdent des dimensions variant entre 10 et 14  $\mu$ .

Nous avons donc trouvé des granulations ayant de l'affinité, soit pour les colorants acides et basiques, soit pour les neutres; elles peuvent exister isolément dans un globule ou bien, le même leucocyte en peut montrer les trois types. Par conséquent, la désignation de granulocytes neutrophiles, que leur est donnée par certains auteurs, est impropre, car les granulations de cette espèce sont peu nombreuses; tout aussi impropre est le nom de granulocytes amphophiles, à cause de la présence de granulations colorées par les réactifs neutres. Ces granulations, se teintant indifféremment par les colorants acides, basiques ou neutres, on devrait peut-être les appeler granulocytes polychromatophiles, expression qui indiquerait la nature de leurs granulations mieux que ne le font les dénominations de amphophiles et pseudo-éosinophiles.

Les résultats numériques de nos expériences sont exposés dans le tableau I. Comme on le voit, nous avons obtenu,

au cours des 27 observations, une moyenne de 11.735 leucocytes par mm<sup>3</sup>, répartis de la façon suivante:

	p. 100	p. mm <sup>3</sup>
Granulocytes polychromatophiles. . . . .	33,87	4033
Granulocytes éosinophiles. . . . .	0,59	69
Granulocytes basophiles. . . . .	2,18	257
Lymphocytes . . . . .	58,39	6797
Monocytes. . . . .	4,97	493

Dans le tableau II on peut comparer nos résultats à ceux obtenus par les auteurs qui nous ont précédé et que nous

TABLEAU I

	Leuc. mm <sup>3</sup>	Granulocytes						Lymphocytes		Monocytes	
		Polychromato.		Éosino.		Baso.		%	mm <sup>3</sup>	%	mm <sup>3</sup>
		%	mm <sup>3</sup>	%	mm <sup>3</sup>	%	mm <sup>3</sup>				
Maxima	16000	50,31	7139	1,05	120	3,40	432	70,00	9883	9,85	1267
Minima	7917	18,98	1921	0,00	—	0,91	117	43,47	5149	3,00	375
Moyennes	11735	33,87	4033	0,59	69	2,18	257	58,39	6797	4,97	473

TABLEAU II

	Leucocytes mm <sup>3</sup>	Granulocytes			Lympho- cytes %	Monocytes %
		Gr. poly. %	Gr. éosino. %	Gr. baso. %		
Itchikawa & Baum	10171	38,00	0,6	5,00	55,20	6,00
Lœwenthal		47,10	4,30	10,6	27,23	10,77
Clerc	10-12000	50-60	2-4	raros	24,00	24,00
Ernesto Morais	11735	33,87	0,59	2,18	58,39	4,97

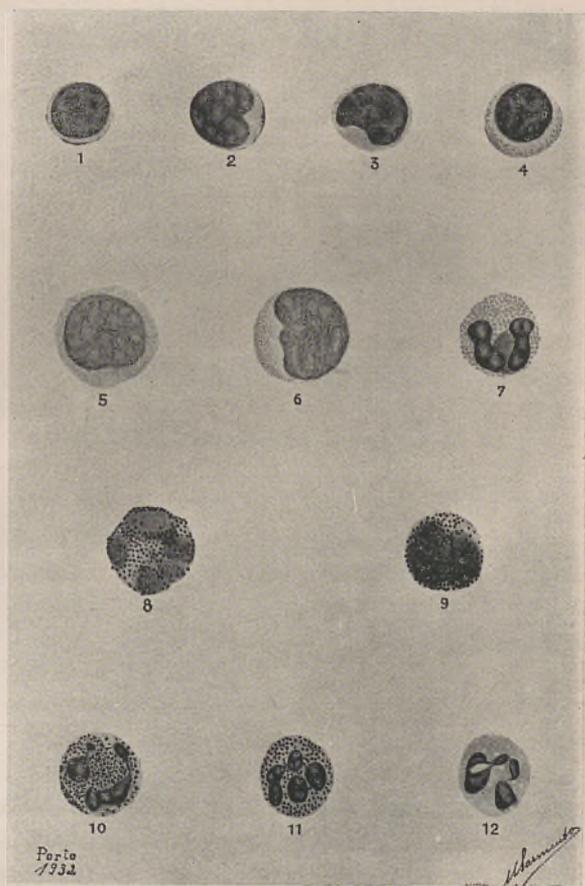
citons plus haut. En ce qui concerne le nombre global de leucocytes, l'accord est parfait; cependant, dans la formule leucocytaire, les différences sont très accentuées. Lœwenthal trouve un pourcentage très élevé de tous les granulocytes et en particulier des éosinophiles et des basophiles, ce qui

peut être rattaché à la section du sciatique du membre où le prélèvement du sang a été fait. Dans la formule de Clerc, c'est spécialement le pourcentage des lymphocytes et des monocytes qui diverge, celui des premiers étant très bas et celui des seconds très élevé. Les nombres qui se rapprochent le plus des nôtres sont ceux de Itchikawa & Baum, car la plus forte divergence (5 p. 100 pour les polychromatophiles) n'existerait non plus, si nous réunissions, de même que ces auteurs, les mastleucocytes et les polychromatophiles.

*Travail du Laboratoire d'Anatomie pathologique de la Faculté de Médecine de Porto. (Subventionné par la «Junta d'Education Nationale».)*

TABLEAU I						
N°	Sexe	Age	Maladie	Localisation	Temps écoulé	Observations
1	M	35	Polychromatophilie	Sciatique	10 jours	...
2	F	45	Polychromatophilie	Sciatique	15 jours	...
3	M	55	Polychromatophilie	Sciatique	20 jours	...
4	F	65	Polychromatophilie	Sciatique	25 jours	...
5	M	75	Polychromatophilie	Sciatique	30 jours	...
6	F	85	Polychromatophilie	Sciatique	35 jours	...
7	M	95	Polychromatophilie	Sciatique	40 jours	...
8	F	105	Polychromatophilie	Sciatique	45 jours	...
9	M	115	Polychromatophilie	Sciatique	50 jours	...
10	F	125	Polychromatophilie	Sciatique	55 jours	...

On voit par ce tableau que les polychromatophiles sont toujours présents dans le sang des malades atteints de polychromatophilie, et que leur nombre augmente avec l'âge. Les différences les plus élevées ont été observées chez les malades âgés de 105 à 125 ans. On voit en particulier des érythrocytes et des leucocytes...



M. Sarmiento del. Gross. 116,3 diamètres  
1, 2, 3, 4 — Lymphocytes. 5, 6 — Monocytes. 7 — Granulocyte  
éosinophile. 8, 9 — Mastleucocytes. 10, 11, 12 — Granulocytes  
polychromatophiles. 7 et 12, coloration par l'hémateine-éosine,  
tous les autres par le mélange de Leishman.



# FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

VOL. VII

N 7

---

## ULCÈRE PEPTIQUE ET ADÉNOME POLYPEUX DE L'ESTOMAC

PAR

GERALDINO BRITES

(Reçu par la rédaction le 15 Avril 1932)

José..., âgé de 61 ans, mort le 26 mars 1918, à l'Hôpital-École de la Faculté de Médecine de Lisbonne.

À l'examen de la cavité péritonéale, on y voit, au fond des parties plus déclives, de petites quantités de liquide sanguinolent. L'estomac est moyennement distendu et les mouvements qui lui sont imprimés, provoquent un écoulement sanguin par une toute petite rupture, à bord déchiqueté, de la paroi, siégeant dans la grosse tubérosité, près du cardia, sur la paroi antérieure.

À l'ouverture de l'estomac un flot de sang s'écoule, enveloppant trois *Ascaris lombricoïdes* mortes. Alors on voit que, correspondant à la rupture de la paroi, ci-dessus indiquée, il y a une perte de substance, régulièrement circulaire, large de 1,5 centimètres, à rebord non saillant ni renversé; au fond de cet ulcère, où la paroi gastrique est très amincie et rompue, un tout petit vaisseau béant explique la provenance du sang qui remplissait l'estomac.

Sur la paroi postérieure et près du pylore, il y a une petite tumeur pédiculée, dont le plus grand diamètre mesure un centimètre.

La surface de cette tumeur est un peu mamelonnée et rougeâtre par l'imbibition du sang, dans lequel elle était plongée; sa consistance n'est pas uniforme. Le pédicule est petit et formé par un tissu un peu plus ferme que celui de la tumeur.

L'examen attentif de la muqueuse gastrique ne montre pas d'autres tumeurs.

La rate est farcie de sang noir. Dans le foie il y a un peu de stéatose, sans traces de cirrhose. Reins un peu sclérosés, avec de petits kystes corticaux.

Cet examen a été suivi de l'étude microscopique de la paroi de l'estomac. Quelques données de cette étude sont à enrégistrer.

L'ulcère de la grosse tubérosité présente les caractères classiques de l'ulcère peptique, *ulcus ventriculi*, et à son voisinage immédiat les lésions de l'inflammation chronique sont nettes. On ne peut pas dire le même de la partie pylorique, où dans le chorion et dans la sous-muqueuse on ne trouve que des lésions minimales ne justifiant d'aucune façon le diagnostic histologique de gastrite chronique.

Les coupes microscopiques de cette tumeur polypeuse montrent un stroma conjonctif dont le développement n'est aucunement comparable à celui de la muqueuse pylorique normale. L'abondance des vaisseaux, qu'on y voit, larges, béants, et de même les bandes musculaires lisses, qui, sans aucune disposition régulière traversent en tous sens la tumeur, témoignent l'intervention de la *muscularis mucosæ* hypertrophiée et de la sous muqueuse dans la formation du support conjonctif, malgré l'absence complète de pelotons adipeux. Ce tissu est irrégulièrement infiltré de lymphocytes et de *plasmazellen*; les granulocytes éosinophiles sont aussi nombreux. Les corps de Russel sont en quantité remarquable, quelle que soit la couche que l'on considère dans la tumeur.

Cette charpente conjonctivo-musculaire forme des travées, les unes minces, les autres très épaisses qui séparent des tubes glandulaires reconnaissables par leurs épithé-

liums cylindriques, hauts et réguliers, dont les cellules présentent le protoplasma très clair, vacuolisé à leur pôle apical. Les noyaux bien colorés sont refoulés à la partie basale des cellules et disposés en palissade. (Vide la fig.)

Ces tubes glandulaires abordés par la coupe en tous sens, présentent des aspects qui permettent de conclure l'extrême irrégularité de leur trajet et de leur calibre; on peut même constater des ramifications et des enchevêtrements. Leur lumière est tantôt étroite, presque virtuelle, tantôt énorme, ressemblant à des kystes. L'épithélium des cavités plus larges est formé de cellules moins hautes que dans les tubes à petite lumière, possédant des noyaux moins longs, arrondis, mais elles sont toujours cylindriques.

Ce fait permet de supposer qu'il n'y a pas vraiment des kystes par oblitération des conduits excréteurs, mais simplement de l'hypertrophie glandulaire. Par-ci par-là les épithéliums sont détachés de la paroi et leurs cellules mélangées à des corps de Russel. Il n'y a pas de cordons cellulaires pleins.

\*

La description, que nous venons de faire, montre que dans cet estomac il y avait un ulcère simple, type de Cruveilhier de la grosse tubérosité et un polype muqueux ou adénome polypeux de la partie pylorique de la muqueuse.

La grosse tubérosité est le siège le moins fréquent des ulcères peptiques. En effet G. Hauser en réunissant les statistiques d'ulcères et de cicatrices de Berthold (373 cas), Gruber (326), Kirsch (150), Kossinsky (200), Nolte (42), Scheuermann (100), Schneider (98) et Wolowelsky (124) a établi sur un total de 1413 cas, les pourcentages suivants :

Petite courbure . . . . .	41,54%
Paroi postérieure. . . . .	12,95
Partie pylorique. . . . .	25,47
Paroi antérieure. . . . .	5,80
Cardia . . . . .	5,52
Grande courbure. . . . .	4,53
Grosse tubérosité . . . . .	4,24

Jusqu'aujourd'hui nous avons observés 60 cas d'ulcères peptiques et de leurs cicatrices et nos pourcentages sont un peu différents :

Petite courbure . . . . .	30 cas	50,00 %
Paroi postérieure (1) . . . . .	0	—
Partie pylorique . . . . .	22	36,66
Paroi antérieure (1) . . . . .	0	—
Cardia . . . . .	2	3,33
Grande courbure . . . . .	5	8,33
Grosse tubérosité . . . . .	1	1,66

Malgré cela, l'absence des cas des parois antérieure et postérieure mise à part, la relativité des chiffres se maintient.

La détermination de la fréquence des polypes adénomateux solitaires de l'estomac n'est pas aisée.

Higgins a rapporté le cas d'une femme qui, au cours d'un vomissement, a rejeté un fragment de tissu. L'examen histologique a montré qu'il s'agissait d'un polype pourvu d'un petit pédicule. Une gastrotomie faite ensuite ne montra qu'une petite érosion de la muqueuse.

En conséquence l'élimination spontanée de la tumeur par amincissement et rupture du pédicule pendant la vie est à admettre, la rejection par voie intestinale étant aussi probable. Il est encore à croire qu'après la mort et en conséquence de la putréfaction de la muqueuse, des polypes à mince pédicule puissent se détacher et passer inaperçus, mélangés au contenu gastrique.

Ce sont des causes d'erreur à prendre en considération.

De notre part c'est le seul cas que nous avons observé, exclus les cas de carcinome à forme polypeuse, que l'on doit considérer en général comme des cas de dégénération carcinomateuse de polypes adénomateux. En effet Grier-Miller, Eliason et V. Wright, à propos de 8 cas personnels de dé-

---

(1) Il faut remarquer que souvent l'ulcère, par ses considérables dimensions, occupe la petite courbure et sur une étendue plus ou moins considérable, les parois antérieure et postérieure. Nous avons mis ces cas dans le groupe des ulcères de la petite courbure.

générescence de polypes intragastriques, ont fait une révision de 24 autres cas et ils arrivent à la conclusion que 35 % des cas de polypes adénomateux de l'estomac dégénèrent donnant lieu à des cancers polypeux.

Ribbert et Mönckeberg considèrent les polypes très fréquents chez les enfants et de ce fait ils concluent qu'on doit attribuer son origine à un trouble du développement de la muqueuse gastrique. Ce n'est pas l'avis de nombreux anatomistes, Barbacci, Critzman, etc. qui, rappelant la fréquence des lésions de gastrite chronique, attribuent à ces lésions un rôle important dans la genèse de ces adénomes.

Dans les cas que nous avons observés il n'y a que de très légères lésions d'inflammation chronique: les infiltrations en nappe de petites cellules, la sclérose avec l'atrophie glandulaire concomitante, si banales dans la gastrite chronique, ne se voient pas dans le polype, ni au voisinage de la zone d'implantation de son pédicule.

Nous croyons, suivant Ribbert, qu'il y a lieu de séparer du groupe des cas de polypes multiples dans le même estomac, les uns pédiculés, les autres sessiles, dépendant d'un processus d'inflammation chronique de la muqueuse, ces tumeurs bénignes, solitaires qui se développent sans lésions de catarrhe chronique de l'estomac.

La région pylorique est le siège habituel des adénomes pédiculés solitaires. Les cas, comme celui de Natorf — adénome pédiculé de la voûte gastrique —, sont exceptionnels.

L'existence de l'ulcère peptique et de l'adénome doit être l'œuvre du hasard.

*(Recherches faites avec l'aide de la «Junte d'Éducation Nationale»).*

#### LITTÉRATURE

- Barbacci (O.): *Tumori*. Vol. 1, partie IV de «Trattato italiano di Chirurgia», 2.<sup>e</sup> édit. Milano, 1915, p. 351.  
 Critzman (D.): *Estomac*, in «Manuel d'Histologie pathologique», de Cornil et Ranvier. T. IV, 3<sup>e</sup> édit. Paris 1912, p. 461.

- Grier-Miller (F.), Eliason (E. L.), Wright (V. W. M.):** *Degénérescence des polypes de l'estomac.* «Arch. of Int. Med.». T. XLVI, 1931 p. 841, res. in Arch. des mal. de l'app. digestif, 1931, p. 771.
- Hauser (G.):** *Die peptischen Schädigungen des Magens des Duodenums und der Speiseröhre und des peptische post-operative Jejunalgeschwür.* In Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie». Henke Lubarsch, B. IV, erster Teil, 1926, pp. 372-373.
- Higgins (Ch.):** *Benign tumors of the stomach.* «Annales of Surgery, t. LXXXI, 1925, p. 949.
- Letulle (Maurice):** *Anatomie pathologique*, Paris, 1931, p. 1325.
- Natorp (W.):** *Polype pédiculé de la voûte gastrique.* Roentgen praxis, 1931, p. 456.
- Ribbert-Mönckeberg:** *Patologia general y Anatomia patologica* trad. de Nájera de la 9<sup>e</sup> édit. allemande, Barcelona, 1928, p. 229.



Coupe du polype adenomateux. 65 X



# FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

VOL. VII

N 8

## UN CAS D'OSSIFICATION DE L'OVAIRE

PAR

A. SALVADOR JÚNIOR &

OSCAR RIBEIRO

Assistant d'Anatomie pathologique  
et de Pathologie générale à la Faculté de Médecine de Pôrto.

Assistant de Gynécologie et Obstétrique  
à la Faculté de Médecine de Pôrto.

(Reçu par la rédaction le 14 Avril 1932)

Tous les auteurs affirment la rareté de la transformation osseuse de l'ovaire. On ne connaît, dans la littérature médicale, dit Binet (1), que 14 cas d'ostéome de cet organe.

Cependant, on doit remarquer que cette désignation d'ostéome n'est pas acceptée par Parodi (2), qui, en décrivant les tumeurs mésoenchymateuses de la glande sexuelle féminine, ajoute qu'un véritable ostéome de cet organe n'est pas à admettre; les cas décrits comme tels, peuvent être considérés soit comme une ossification occasionnelle sans caractère néoplasique, soit comme une production d'os dépendant de tumeurs de diverse nature.

Kaufmann (3), en signalant deux cas d'ossification de cette glande, remarque, lui aussi, qu'à l'exception des for-

(1) Binet. Ostéome de l'ovaire. *Bull. Soc. Obst. et Gynécol.*, 1930, p. 208.

(2) Parodi. Apparato genitale femminile, in *Trattato d'Anat. patol.* de Pio Foà, cap. XIII. Torino, 1929, p. 60.

(3) Kaufmann. Cfr. ref. in *Annales d'Anat. pathol. et d'Anat. norm. médico-chir.*, t. I, p. 663, 1924.

mations osseuses que l'on trouve dans les tumeurs tératoïdes de l'ovaire, la présence de tissu osseux dans cet organe est d'une rareté extrême.

Hitzanides & Photakis (1) décrivent un cas d'ossification de l'ovaire constaté lors d'une hystérectomie par fibrome utérin et ils pensent que cette altération serait due à une irritation chronique de l'organe par une ovarite scléro-kystique.

Moschcowitz (2) a pu étudier 5 cas de calcification et d'ossification de l'ovaire, en nous donnant une description détaillée et documentée avec un grand nombre de photographies des différentes lésions par lui observées dans les dits exemplaires.

La calcification simple de l'ovaire a été observée par quelques auteurs, parmi eux Bost (3). Pecharmant & Ricon (4) dans un cas de salpingite bilatérale ont trouvé l'un des ovaires totalement calcifié.

Dans le « Arquivo de Patologia » (5) est rapporté un cas de fibrome ovarien partiellement calcifié, observé dans le Service de M. le Professeur F. Gentil.

La calcification est, on le sait, un phénomène pathologique banal, qu'on peut rencontrer dans plusieurs organes (poumons, plèvre, ganglions, méninges, reins), dans les plaques d'athérome, dans certaines tumeurs, surtout les fibromes: elle se présente sous l'aspect d'infiltrations diffuses, ou formant des concrétions, comme les broncholithes, etc.

Quoique sa pathogénie renferme bien des points obscurs, on est plus ou moins d'accord que la déposition des ions

(1) Hitzanides & Photakis. Cfr. ref. in *Annales d'Anat. pathol. et d'Anat. norm. médico-chir.*, t. VIII, 1931, p. 742.

(2) Moschcowitz. The relation of angiogenesis to ossification. *Bull. Johns Hopkins Hosp.*, 1916, p. 71.

(3) Bost. Calcification of the ovary. *The Journal of the Amer. Med. Assoc.* vol. LXXX, 1923, p. 912.

(4) Pecharmant & Ricon. Cfr. ref. in *Bull. Soc. Anat.*, 1903, p. 565.

(5) Catálogo do Museu de Oncologia. *Arquivo de Patologia*, vol. II, 1930, Lisboa, p. 145.

Ca se fait de préférence au niveau du tissu connectif à vitalité réduite (tissu de sclérose ou en dégénérescence hyaline), dépendant encore de l'augmentation du taux des ions dans le sang et d'une réduction de l'acidité locale. Cependant, ces conditions ne suffisent pas; M. le Professeur Geraldino Brites (1) dit à cet égard: « Il faut remarquer que, ni la réduction de la vitalité ou la mort des tissus, ni l'hypersaturation de Ca dans le sang par elle seule, ni même l'une et l'autre réunies, sont suffisantes pour déterminer l'imprégnation calcaire. Les recherches de plusieurs auteurs démontrent qu'il faut un ensemble de conditions, pas tout-à-fait connu, pour la précipitation calcique: Askhanazy, pour ne citer que quelques faits à titre d'exemple, a démontré que lésions déterminées dans le rein par le sublimé, se calcifient, tandis que la calcification ne se fait pas dans celles qui ont pour cause l'amygdalite et le typhus. Casati rapporte deux autres faits démonstratifs: Dans le rachitisme compliqué de tétanie, il y a dans le sang un taux normal et parfois même une augmentation des ions Ca et malgré cela la calcification des cartilages ne se fait pas. D'après quelques auteurs le taux de Ca dans le sang est réduit chez les tuberculeux et toutefois la calcification est très fréquente dans l'organisme de ces malades ».

L'ovaire offre des conditions locales permettant aux sels de Ca de s'y fixer; elles sont en dépendance des cycles évolutifs des éléments primordiaux de cet organe: la formation des *corpora albicantia*, et leur fréquente dégénérescence en globes hyalins. En effet, dans les cas cités par Kaufmann et par Moschcowitz, la calcification se faisait dans ces corps.

Pour ce qui a trait à la transformation osseuse, Moschcowitz formule le postulat suivant: « *Without calcification there is note ossification* ».

Si le tissu osseux peut resulter d'une métaplasie du tissu

---

(1) Geraldino Brites. Plaques calcaires de la plèvre. Pleurolithes. *Folia Anat. Univers. Conimb.*, vol. vi, 1931.

conjonctif, serait expliquée la présence de celui-là dans un organe, où normalement il n'existe pas et qui, dans des conditions normales, est incapable de le produire. Or, la simple métaplasie du stroma conjonctif en os, est très fréquente et souvent observée dans les états pathologiques les plus divers. Mais, pour que cette métaplasie se produise, il est nécessaire que le tissu jouisse d'une certaine vitalité. Au niveau des corps hyalins, il n'y a que le dépôt du calcium; ce tissu hyalin est incapable d'élaborer de l'os, parce que les éléments cellulaires susceptibles de se transformer en ostéoblastes y font défaut. Ceux-ci ne sont d'autres, pour Leriche & Policard (1), que des cellules conjonctives hypertrophiées qui, persistant dans la substance pré-osseuse, sont incluses dans le tissu, constituant les véritables cellules osseuses.

Il resterait à expliquer pourquoi l'apparition du tissu osseux ou de la calcification est si rare dans l'ovaire, en étant si fréquente, dans cet organe, la présence du tissu offrant des conditions favorables à la précipitation des sels de Ca. C'est ce que nos connaissances actuelles ne permettent pas d'expliquer sûrement. Dans certains cas, la fixation du calcium dans l'ovaire peut être en relation avec un état inflammatoire, qui conduisant à la production d'un tissu de sclérose facilite cette fixation et l'ossification consécutive; la présence d'un tissu inflammatoire plus ou moins œdématié, ou de caillots qui s'organisent, forme une trame conjonctive jeune, c'est-à-dire, un milieu ossifiable. Dans les cas de Pecharmant & Ricon, et de Hitzanides & Photakis, on constatait un état inflammatoire de l'organe; ces derniers auteurs le rendaient responsable de l'ossification.

Dans le cas que nous allons maintenant rapporter, nous attirons l'attention sur le même fait: la malade en question avait un passé pathologique de ses glandes sexuelles datant de 18 ans, à peu près.

---

(1) R. Leriche & A. Policard. *La physiologie normale et pathologique de l'os*. Masson et C<sup>ie</sup>, Ed. Paris, 1926.

On peut, dans certains cas, légitimement rattacher quelques ossifications à un trouble endocrinien; en fait, on ne doit pas oublier, dans le mécanisme régulateur du calcium, le facteur hormonal dépendant surtout, à ce qu'il semble, de la parathyroïde.

*Données cliniques* (Oscar Ribeiro). J. P., âgée de 45 ans, mariée, native de Fozcôa, entre dans le Service de Gynécologie (M. Le Professeur Moraes Frias) le 13 Février 1930. Sans antécédents familiaux et personnels dignes de mention, elle accuse sa première menstruation à 16 ans, avec un flux menstruel abondant pendant 6 à 8 jours, et retours périodiques normaux. Elle a eu quatre accouchements spontanés et à terme, et un avortement à 3 mois de gestation. Elle présente émaciation, asthénie, fatigue facile et céphalalgies fréquentes.

Il y a 18 ans, coïncidant avec l'apparition de flux menstruels abondants, la malade a présenté un syndrome douloureux prémenstruel, localisé dans la fosse iliaque droite avec sensation de pesanteur à l'hypogastre. Par suite de sa persistance, plus encore que de son intensité, elle a été obligée à entrer à l'hôpital. Elle offrait alors le ventre très flaccide, déprimé et insensible à la palpation. Le toucher a montré un utérus en rétroversion et les annexes très douloureux, semblant augmentés de volume à droite. Hystérométrie 5,5 cm.

On posa le diagnostic de rétroversion utérine avec annexe bilatérale à prédominance droite. La laparotomie faite le 17-2-930, par M. le Professeur Moraes Frias, a confirmé le diagnostic. Hystérectomie sous-totale et salpyngo-oophorectomie bilatérale (Kelly). Appendicectomie.

L'examen de la pièce opératoire, constituée par le corps de l'utérus et les annexes, montre l'ovaire droit augmenté de volume, surtout dans le sens vertical, pesant 30 grs., avec 4 cm. de largeur sur 6 cm. de hauteur, d'une consistance très dure, semblable à la pierre; le bistouri ne réussit à

pénétrer dans sa masse que de quelques millimètres. L'organe présente une surface irrégulière avec des saillies séparées par des sillons plus ou moins profonds, des vestiges d'adhérences inflammatoires, et une circulation veineuse superficielle développée (Fig. 1).

L'examen histologique montre (Fig. 2): Disparition du tissu ovarien. Zones de tissu connectif en transformation hyaline avec dépôts de calcium sans disposition spéciale. Zones où il y a une véritable formation osseuse, avec des systèmes haversiens et d'abondants trabécules calcifiées englobant des ostéoblastes qui forment à sa périphérie un revêtement régulier. Entre les uns et les autres, on voit un tissu conjonctif peu dense, fibrillaire, riche en plasmocytes et en cellules embryonnaires; parfois, les fines fibrilles conjonctives sont dissociées par un liquide d'œdème qui infiltre le tissu.

Il s'agit, à notre avis, non pas d'une véritable ostéome de l'ovaire, mais bien d'une métaplasie ossiforme ou ostéogénique du tissu conjonctivo-vasculaire, probablement en rapport avec un état inflammatoire chronique de l'organe, lequel a préparé la formation d'un terrain offrant les conditions propices des milieux ossifiants.

*(Travail de la Clinique Gynécologique et du Laboratoire d'Anatomie Pathologique de la Faculté de Médecine de Porto).*

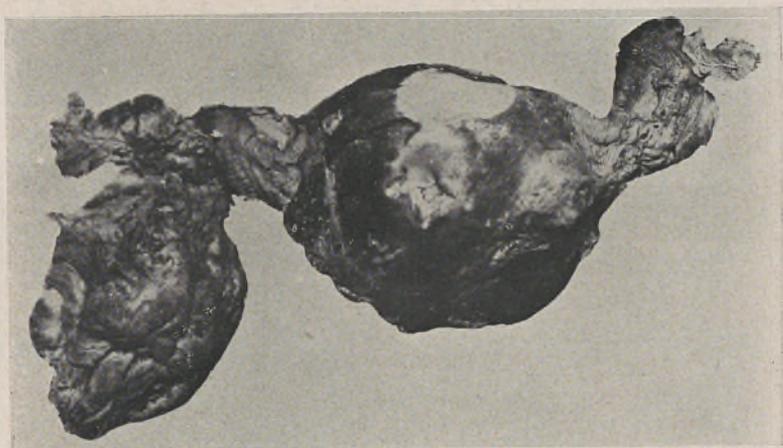


Fig. 1

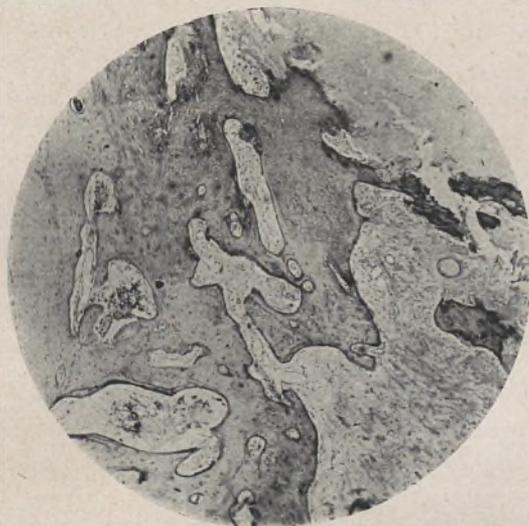


Fig. 2

Gross. 12 diamètres



# FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

VOL. VII

N 9

## SEIO RECTO E SEIO LONGITUDINAL INFERIOR

POR

EGAS MONIZ E D. FERNANDO DE ALMEIDA

*(Recebido pela redacção em 13 de Junho de 1932)*

Procurando um de nós, com a colaboração do Dr. Abel Alves, a visibilidade aos raios X, no vivo, dos seios recto e longitudinal inferior, encontramos sérias dificuldades em fazer a sua identificação. O seio recto apresenta-se numa situação muito diversa da que vem indicada nos esquemas dos tratados de Anatomia. Com efeito, as figuras 19, 20, 21, 22, 23 e 24 indicam a posição esquemática que lhes é assinalada por anatómicos do maior valor. O seio recto é representado nesses esquemas, formando um ângulo de cêrca de  $40^{\circ}$  a  $50^{\circ}$  sôbre o plano dos seios laterais, dando, em geral, a impressão de que se continua com a empôla de Galeno.

O seio longitudinal inferior é representado como saindo do seio recto no ponto em que êste se liga à empôla de Galeno, formando um ângulo posterior de cêrca de  $70^{\circ}$  a  $90^{\circ}$  (1).

Nas flebogrfias cerebrais, no vivo, em que surpreendemos estes seios, opacos aos raios X, a figura por êles

---

(1) O esquema de Sappey, fig. 21, afasta-se um pouco da linha geral dos outros esquemas e aproxima-se mais da verdadeira posição dos seios.

desenhada, em projecção lateral, é bastante diferente da apresentada nesses esquemas, não só no que respeita à posição do seio recto em relação aos seios laterais, mas também na ligação do seio longitudinal inferior ao seio recto.

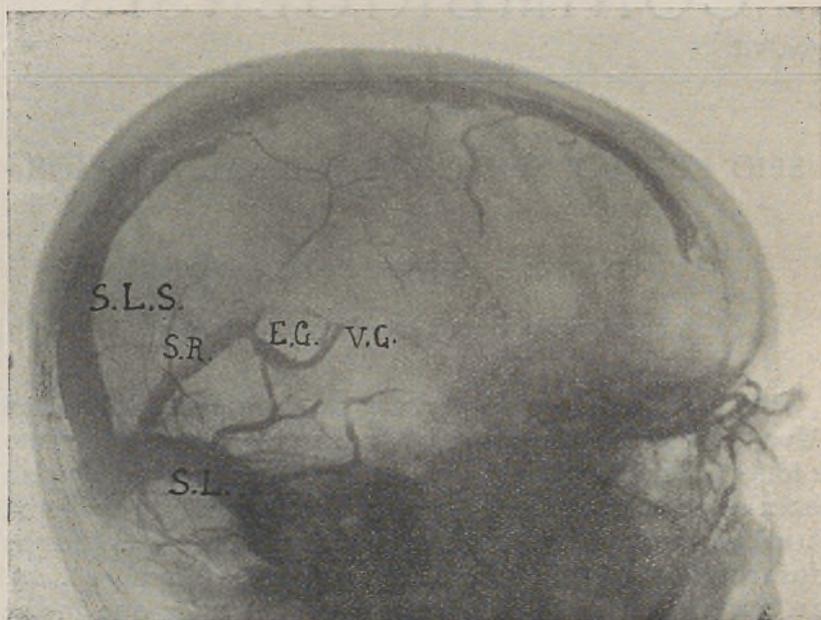


Fig. 1

*Flebografia no cadáver. Injecção com massa de minio.*

S. L. S. — seio longitudinal superior. S. R. — seio recto. E. G. — empôla de Galeno. V. G. — veia de Galeno. S. L. — seio lateral.

Um estudo anatómico mais minucioso confirmou, de uma maneira indiscutível, a verdade do que se observa nas radiografias destes seios, obtidas no vivo.

Alguns dos seios da dura-mater são difíceis de injectar no cadáver com as massas empregadas no estudo dos vasos. Com elas nunca logramos injectar o seio longitudinal inferior. Servimo-nos de cera, cebo, terebentina e

mínio que, sendo opaco aos raios X, nos servia não só para o estudo anatómico directo, mas permitia que pudessemos tornar visíveis os seios e veias cerebrais pela radiografia. A fig. 1 mostra bem injectados os seios longitudinal superior, os seios laterais, fortemente distendidos, o seio

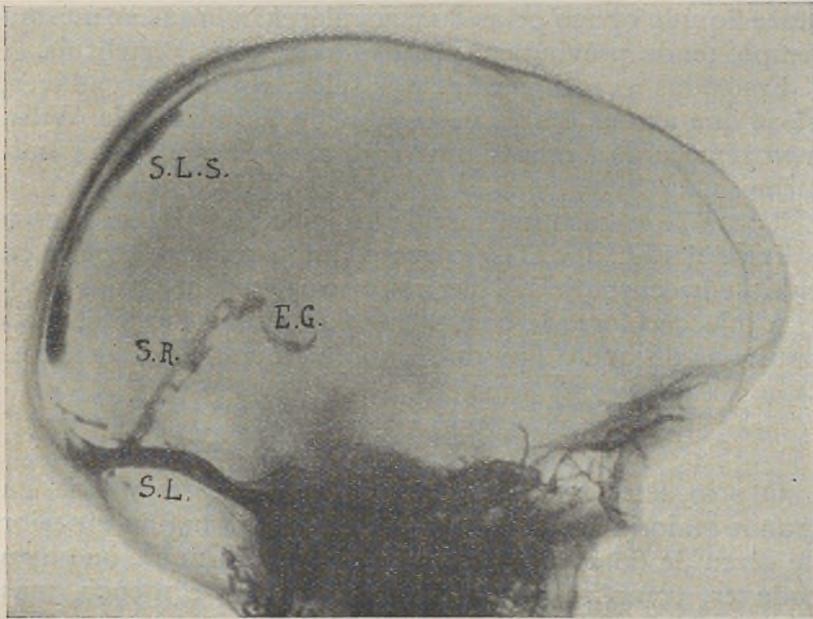


Fig. 2

*Cadáver injectado nas jugulares internas com lipiodol.*

*S. L. S.* — seio longitudinal superior. *S. L.* — seio lateral. *S. R.* — seio recto, com clareiras, devidas às bridas de Wills. *E. G.* — empôla de Galeno.

recto, a empôla de Galeno e algumas veias aferentes dos seios.

O seio longitudinal superior mostra algumas irregularidades no calibre, umas que lhe são próprias e outras devidas à opposição das bridas de Wills à injeccção da massa. Fizemos essa injeccção pela jugular interna, sob uma forte pressão, com laqueação prévia da jugular do lado oposto e

das veias vertebrais. Evitamos, assim, perdas da massa. Conseguimos introduzir cêrca de 80 c. c.

Tentamos também a injeccão com iodeto de sódio a 100/100 em vários cadáveres a-fim-de tornar os seios visíveis aos raios X. Apenas em um cadáver conseguimos ver bem o seio longitudinal inferior, injectando cêrca de 80 c. c. dêste líquido opaco pelas duas jugulares internas ao mesmo tempo, tendo prèviamente laqueado as veias vertebrais.

Em tôdas as radiografias dos seios, obtidas no cadáver, vê-se que alguns destes vasos, devido às bridas de Wills, nem sempre dão uma figura regular e de aparência uniforme.

Torna-se o caso mais evidente injectando os seios com o lipiodol (fig. 2). O seio recto, por exemplo, mostra-se então entrecortado de clareiras permeáveis aos raios X.

A injeccão forçada com solutos aquosos de iodeto, mais difusíveis do que o lipiodol, diminui muito estes defeitos.

#### SEIO RECTO

O seio recto, estudado aos raios X, apresenta-se na grande maioria dos cadáveres, fazendo um ângulo anterior de cêrca de 60 a 70° sôbre o seio lateral. Em um ou outro cadáver, como se vê na fig. 3, o ângulo é menor, mas na maioria das radiografias, que obtivemos, a posição aproxima-se muito mais da perpendicular do que a representada nos esquemas anatómicos. Esta diferença, de que em breve daremos a explicação, é ainda mais acentuada quando se põem em confronto com êsses esquemas as flebografias obtidas no vivo, e em que se vêem os seios recto e longitudinal inferior. Nota-se em todos êstes filmes uma grande constância na direcção do seio recto.

Na prova angiográfica do cérebro tira-se primeiro a arteriografia e em seguida, a flebografia. Nem sempre, porém, se surpreendem no segundo filme os seios recto e longitudinal inferior. A diferença de um segundo a mais ou a menos no disparo da empôla dos raios X, após ter ter-

minado a injeção intracarotídea de torotraste, pode deixar passar o momento oportuno. A substância opaca tem um longo percurso a percorrer: as artérias derivadas da carótida interna, as arteríolas, os capilares, as vénulas, a rêde venosa do cérebro e, finalmente os grossos troncos

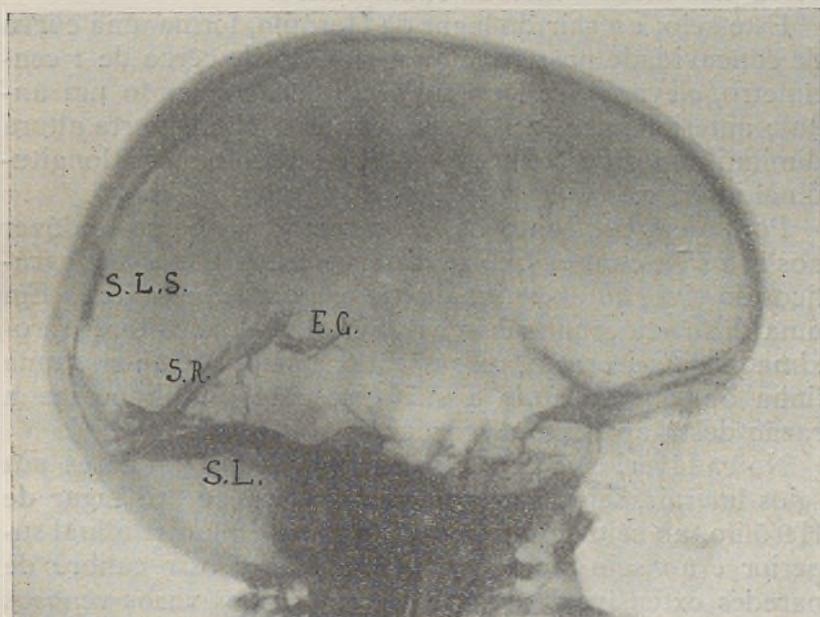


Fig. 3

*Cadáver. Injeção de um soluto de iodeto de sódio a cem por cem.*

*S. L. S. — seio longitudinal superior. S. L. — seio lateral. S. R. — seio recto bastante inclinado para a parte anterior. E. G. — empôla de Galeno.*

venosos e os seios da dura-mater. Tudo isto se passa em 4 a 5 segundos; mas temos que contar com as diferenças individuais derivadas da tensão arterial e do estado do miocárdio, e ainda com a quantidade de torotraste empregada e a velocidade da injeção.

A visibilidade exclusiva do seio recto deve dar-se, em geral, quando o disparo da empôla se faz tarde de mais,

isto é, depois da mistura sangue-torotraste baixar do seio longitudinal inferior para o seio recto, a caminho do lagar de Herófilo e dos seios laterais (1).

O aspecto do seio recto no vivo, sempre mais ou menos constante, está de acôrdo com o obtido em alguns cadáveres pelo mesmo método radiográfico.

Êste seio, ao sair do lagar de Herófilo, forma uma curva de concavidade posterior, num trajecto de cêrca de 1 centímetro, elevando-se logo em seguida e formando um ângulo anterior por vezes superior a 80°. Numa certa altura diminui muito de calibre e continua-se com o seio longitudinal inferior.

Pondo em confronto os seios rectos, vistos no cadáver aos raios X, com os que se observam nos filmes flebográficos do vivo, nota-se uma diferença grande de calibre. Em uma das radiografias do vivo (fig. 9) vê-se o calibre aproximado do seio recto, mas nos demais nota-se apenas uma linha opaca indicando a sua direcção. Expliquemos a razão desta aparente discordância.

No cadáver, a injeccção opaca passa das jugulares aos seios laterais, seios petrosos, seio cavernoso, ao lagar de Herófilo, ao seio occipital posterior, ao seio longitudinal superior e ao seio recto (fig. 1), vaso de grosso calibre de paredes extensíveis como, em geral, são os vasos venosos do cérebro e donde a injeccção segue a custo para as veias de Galeno, veias basilares e seio longitudinal inferior. O seio recto apresenta-se, assim, repleto pela massa ou líquido opaco que se injectou.

No vivo, as coisas passam-se muito diferentemente. É o sangue arterial que, junto à substância opaca, passa à rêde venosa e desta aos seios da dura-mater. O seio longitudinal inferior, assim como a maior parte do seio longitudinal superior, recebem de um dos hemisférios cerebrais a mistura sangue-torotraste que transitou das artérias

---

(1) Trabalhamos com um dispositivo que nos dá apenas duas radiografias sucessivas para cada injeccção intra-carotídia.

às veias. Do hemisfério oposto, onde não foi injectado o torotraste, vem para estes seios quantidade igual de sangue puro. A-pesar-dessa diluição do líquido opaco, ainda se podem tornar visíveis aos raios X os seios longitudinais superior e inferior. O confronto, porém, das opacidades

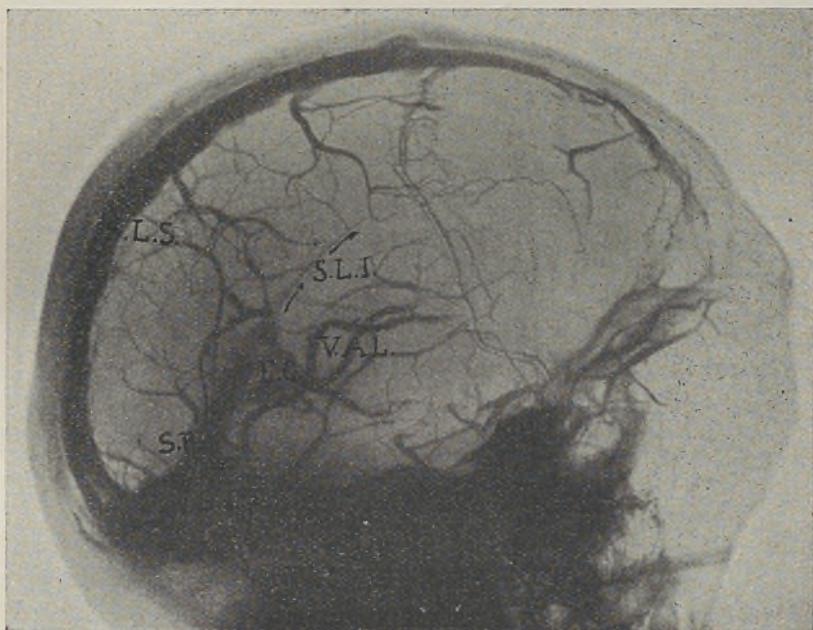


Fig. 4

*Flebografia no cadáver. Injecção nas duas jugulares internas de 80 c. c. de um soluto de iodeto de sódio a 100/100 com laqueação das veias vertebraes.*

S. L. S. — seio longitudinal superior. V. A. L. — veia anastomótica de Labbé. S. R. — seio recto. S. L. S. — seio longitudinal inferior.

de algumas veias cerebrais e destes seios mostra, em geral, que o desenho dos seios é mais apagado. Ao seio longitudinal inferior levam-lhe líquido opaco as veias inter-hemisféricas (do corpo caloso, circunvolução do corpo caloso e lóbulo quadrilátero) do lado injectado. Os vasos do he-

misfério oposto e da própria foice que afluem ao seio longitudinal inferior estão isentos de torotraste.

Se o seio longitudinal superior aparece, *por partes*, bastante visível no vivo, é devido ao seu volume e à entrada,



Fig. 5

*Flebografia no vivo.*

S. R. — seio recto. E. G. — empôla de Galeno. Não se vê o seio longitudinal inferior.

em determinados pontos do seu trajecto, de maior quantidade da mistura opaca. O sangue do hemisfério oposto advem em pontos diferentes por não serem simétricas nas suas embocaduras, as veias ascendentes dos dois hemisférios. Basta que o sangue de um desses vasos do lado injectado entre uns milímetros antes do sangue de um vaso similar do lado oposto para a mancha do seio longitudinal

superior se apresentar nesse ponto mais escura sôbre o filme radiográfico. Os lagos sangüíneos dependentes do seio longitudinal superior também devem contribuir para o aspecto um pouco bosselado sob que se apresenta êste seio.

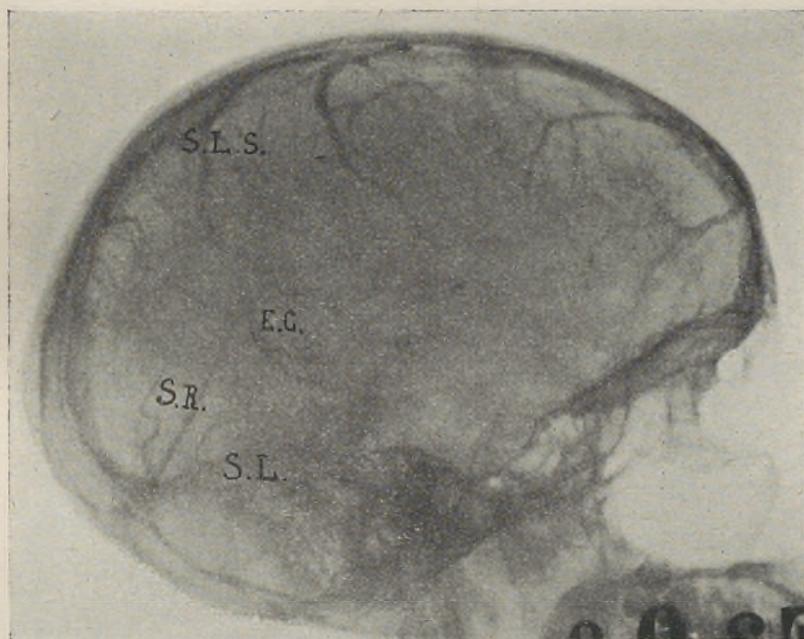


Fig. 6

*Flebografia no vivo.*

S. L. S. — seio longitudinal superior. S. L. — seio lateral. S. R. — seio recto. E. G. — empôla de Galeno. Não se vê o seio longitudinal inferior.

Estabelecidas estas noções, vejamos o que sucede com a circulação opaca do seio recto no vivo. A mistura sangue-torotraste que atravessa o seio longitudinal inferior, segue tôda para o seio recto. Êste também recebe pela empôla de Galeno, sangue com torotraste da veia de Galeno do lado injectado que provém dos núcleos centrais, das paredes ventriculares, de uma grande parte do centro oval,

do corno de Ammon e da veia do corpo caloso. As veias dos tubérculos quadrigêmos, as coroideias posteriores, as occipitais médias, a cerebelosa superior média, igualmente afluentes da veia de Galeno (veia cerebral interna de al-

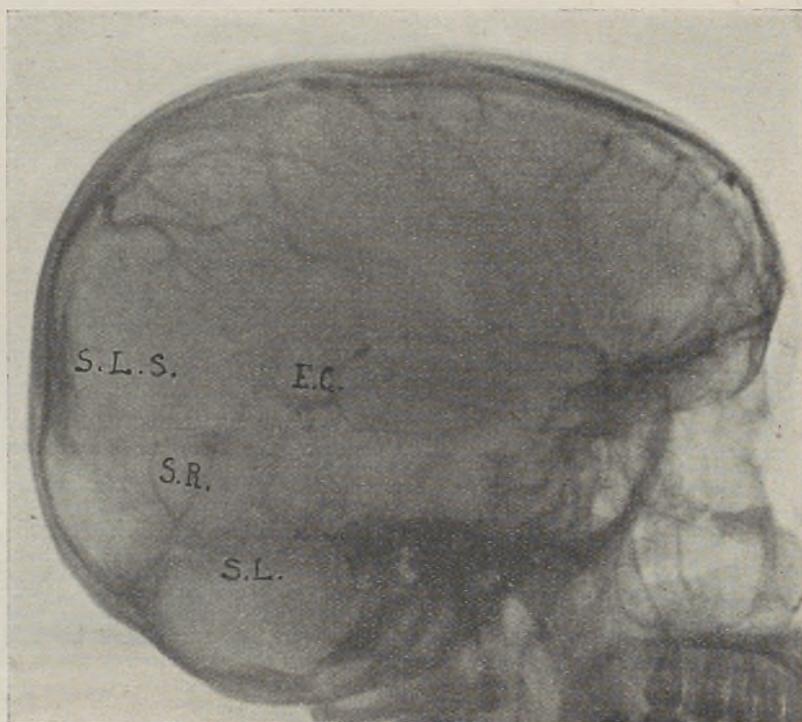


Fig. 7

*Flebografia no vivo.*

S. L. S. — seio longitudinal superior. S. L. — seio lateral. S. R. — seio recto. E. G. — empôla de Galeno. Não se vê o seio longitudinal inferior.

guns autores), não conduzem porção alguma de torotraste.

A veia basilar do lado da injeccção carotídea, afluente da mesma empôla de Galeno, reúne sangue com torotraste vindo das veias da ínsula, das estriadas inferiores (da cápsula interna e do núcleo caudado), da cerebral an-

terior, do quiasma, da parte inferior do lobo temporal, da coroideia anterior, etc. Mas outro sangue lhe chega, liberto de torotraste, pelas veias dos pedúnculos cerebrais, do espaço interpeduncular, do flóculo, etc. Quer as veias

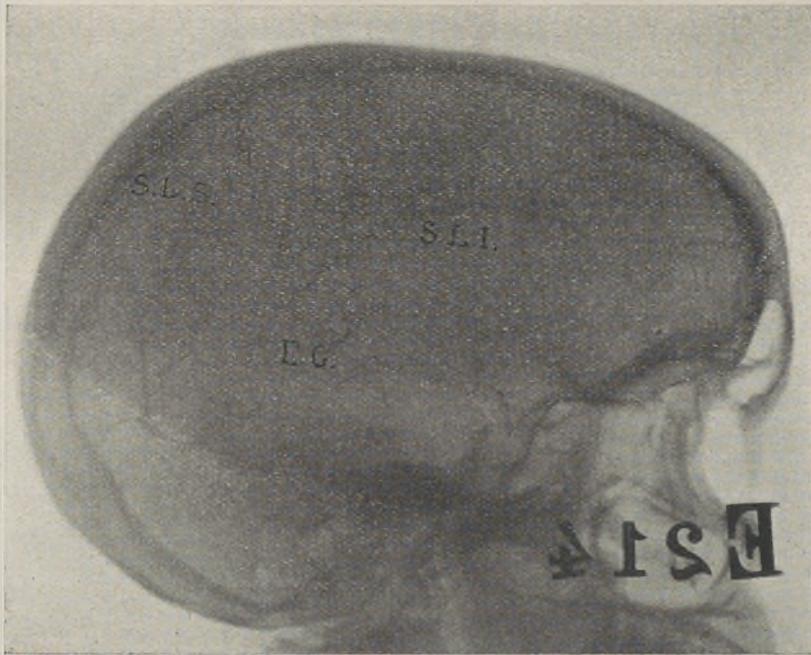


Fig. 8

*Flebografia no vivo.*

*S.L. I. — seio longitudinal superior. E. G. — empôla de Galeno. Não se vê o seio recto.*

de Galeno, quer as basilares, são contudo surpreendidas nos filmes flebográficos do vivo, e quasi sempre bastante visíveis. Delas nos ocupamos em trabalho especial (1).

Em resumo: no seio recto mistura-se ao sangue-torotraste,

(1) Egas Moniz, Abel Alves e D. Fernando de Almeida. «Visibilidade, aos raios X, das veias profundas do cérebro». *Lisboa Médica*, Julho de 1932.

de opacidade reduzida, que lhe vem do seio longitudinal inferior, uma grande quantidade de sangue em que a percentagem de torotraste, mesmo só contando com o que lhe advém da circulação carotídea do lado injectado, está di-

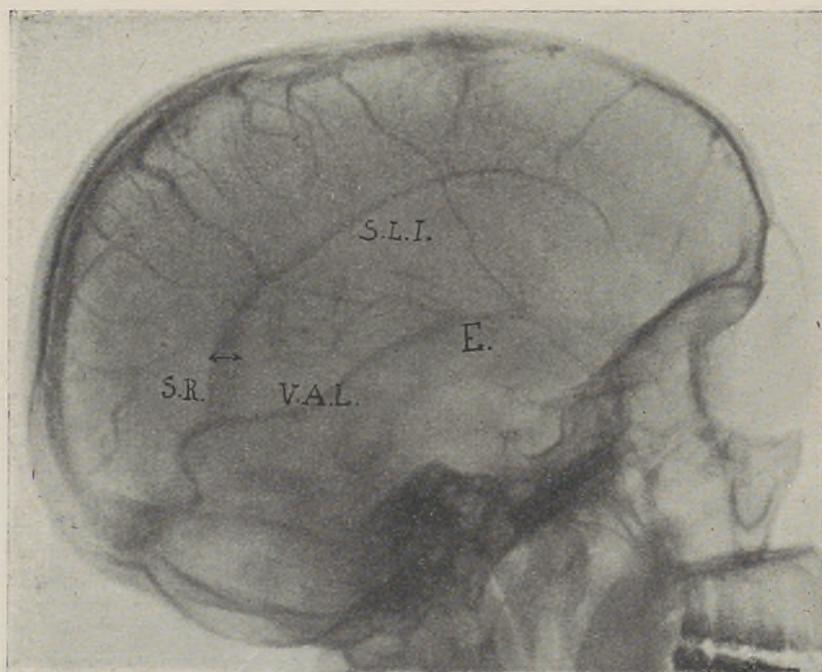


Fig. 9

*Flebografia no vivo.*

*S. R.* — seio recto, visível no seu volume. *S. L. I.* — seio longitudinal inferior. Vêem-se a em-pôla de Galeno e a veia de Galeno. *V. A. L.* — veia anastomótica de Labbé. *E.* — encruzilhada venosa do cérebro.

minuída. Junta-se-lhe igual quantidade de sangue do hemisfério oposto, inteiramente isento do líquido opaco. A visibilidade do seio recto diminui consideravelmente e por isso não se vê, na plenitude do seu volume. Devemos ainda notar que no vivo, o seio recto não deve, em geral, estar repleto, como se observa no cadáver, sob a injeção

forçada que o distende ao máximo. Neste caso o líquido opaco introduzido pelas jugulares fica represado no seio recto, seguindo a custo o curso do seio longitudinal superior e das veias de Galeno e basilares.

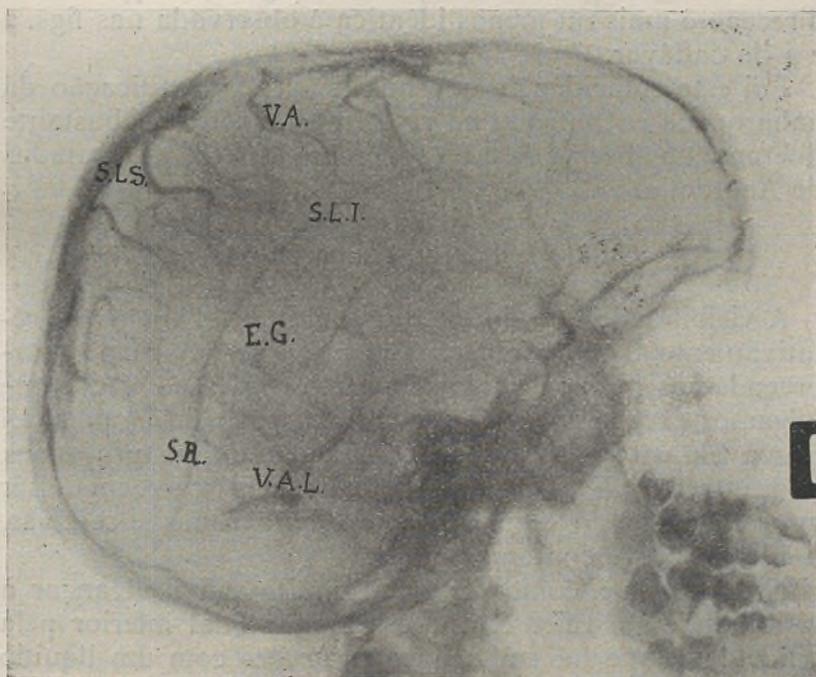


Fig. 10

*Flebografia no vivo.*

S. R. — seio recto. S. L. S. — seio longitudinal inferior. E. G. — empôla de Galeno.  
S. L. S. — seio longitudinal superior. V. A. — veia ascendente. V. A. L. — veia anastomótica de Labbé.

Estamos em crer que a visibilidade do seio recto, no vivo, é devida à descarga rápida da circulação aferente por êste colector venoso que, num dado momento, pode concentrar um pouco mais do líquido opaco, e ainda à cir-

cunståncia do torotraste não ser solúvel(1), podendo-se assim surpreender a sua marcha, um pouco independente, a dentro do seio recto.

A visibilidade dêste seio é, porém, suficiente para indicar a sua direcção com notável precisão (figs. 5, 6 e 7). E esta direcção é mais ou menos idêntica à observada nas figs. 2 e 4 do cadáver.

Foi esta coïncidência que nos levou à identificação da linha opaca encontrada no vivo em situação aliás bastante diferente da observada nos esquemas clássicos dos tratados de Anatomia.

#### SEIO LONGITUDINAL INFERIOR

A visibilidade do seio longitudinal inferior no vivo é relativamente fácil de obter. Em mais de um caso o surpreendemos, sem se ver o seio recto (fig. 8). É facto que julgamos excepcional. O segundo disparo da empôla foi provavelmente feito antes da passagem da mistura opaca ao seio recto. Esta e outras circunstâncias carecem de ser apuradas fazendo-se uma série de radiografias sucessivas, o que em breve contamos obter.

No cadáver é, como dissemos, muito difícil alcançar a visibilidade aos raios X do seio longitudinal inferior pela dificuldade que há em o injectar *in loco* com um líquido opaco aos raios X. Conseguimos contudo, a sua visibilidade, como pode verificar-se na radiografia da fig. 4. Confrontando a seqüência dos dois seios, recto e longitudinal inferior, nesta radiografia do cadáver com o desenho dos mesmos dois seios nas flebogrfias das (figs. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 e 18) vê-se que a posição que ocupa o seio longitudinal inferior é a mesma nos diversos filmes. É particularmente notável a constância com que se apresenta, no vivo, a continuidade do seio recto e seio longitudinal inferior. Formam uma curva bastante regular que

(1) O torotraste é uma suspensão coloidal de Th O<sub>2</sub>.

vai do lagar de Herófilo até à parte anterior da foice do cérebro. A curva apresenta certas variações individuais, mas é fácil tirar uma média esquemática (fig. 28) que mostre o desenho mais ou menos exacto da sua configuração.



Fig. 11

*Flebografia no vivo.*

*S. R.* — seio recto. *S. L. I.* — seio longitudinal inferior. *E. G.* — empôla de Galeno.

No período em que nos debatíamos em dúvidas, antes de podermos asseverar que os traços encontrados nas flebografias correspondiam a estes dois seios e, particularmente ao seio recto, a ligação da mancha dos dois vasos deu-nos a primeira garantia de que tínhamos conseguido torná-los visíveis. Não era, porém, ainda suficiente, visto estarem em desacôrdo os dois aspectos: o encontrado no vivo e o apresentado nos tratados anatómicos de maior reputação.

Foi a radiografia do cadáver (fig. 4) que nos deu a certeza da exactidão interpretativa.

Outra demonstração nos pareceu necessária: verificar a posição dos dois seios tornados visíveis pela prova fle-



Fig. 12

*Flebografia no vivo.*

S. R. — seio recto. S. L. S. — seio longitudinal inferior. E. G. — empôla de Galeno.

bográfica no mesmo indivíduo, por injeção na carótida primitiva de cada um dos lados. As figs. 15-16 e 17-18, mostram, no vivo, e na mesma cabeça, a visibilidade dos seios recto e longitudinal inferior obtida em duas provas angiográficas feitas com 6 dias de intervalo à direita e à esquerda. Nenhum outro vaso podia dar o desenho encontrado.

Após estas verificações, podemos afirmar com segurança a identificação destes seios. E à vista das figuras publicadas que, neste caso, valem como preparações anatómicas, concluímos que os seios recto e longitudinal inferior

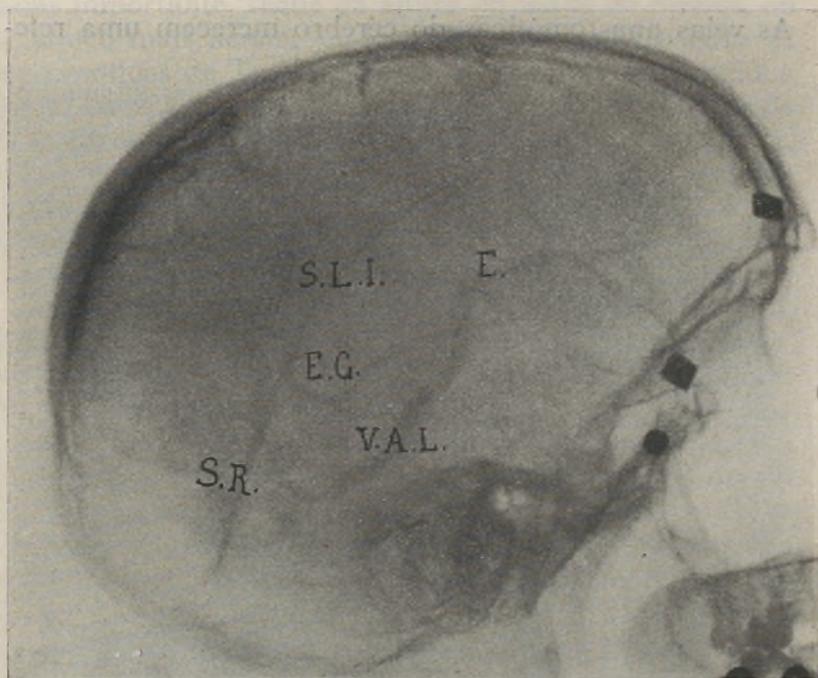


Fig. 13

*Flebografia no vivo.*

S. R. — seio recto. S. L. I. — seio longitudinal inferior. E. G. — empôla de Galeno. V. A. L. — veia anastomótica de Labbé. E. — encruzilhada venosa do cérebro.

se seguem, mais ou menos, em curva regular, não sendo, portanto, de aceitar o esquema clássico que faz sair o seio longitudinal inferior da parte superior do seio recto, formando um ângulo pronunciado. Os esquemas clássicos e o que deduzimos das nossas investigações anatómicas, tirado do desenho destes seios tornados visíveis aos raios X

no vivo e no cadáver, mostram, duma maneira evidente, as diferenças que os separam.

#### AS VEIAS ANASTOMÓTICAS DO CÉREBRO

As veias anastomóticas do cérebro merecem uma refe-

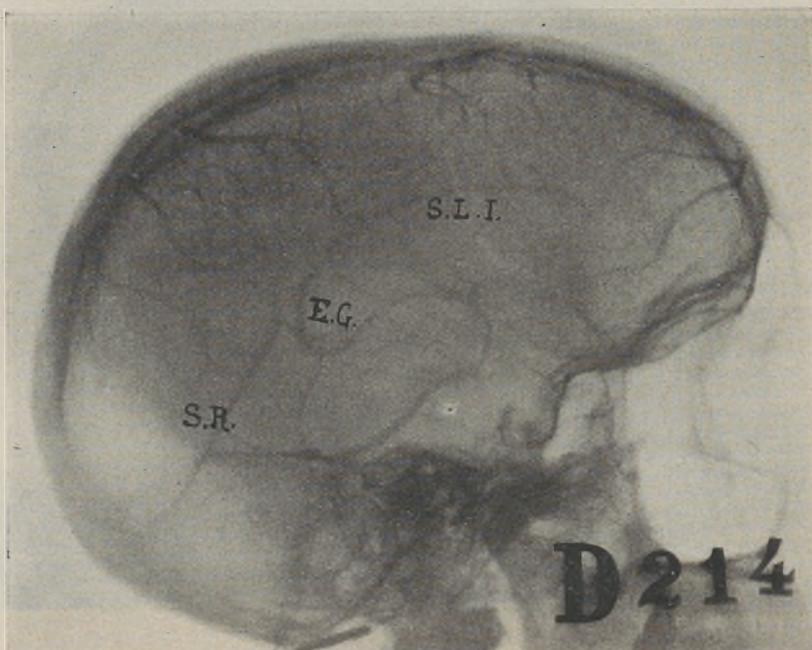


Fig. 14

*Flebografia no vivo.*

S. R. — seio recto. S. L. I. — seio longitudinal inferior. E. G. — empôla de Galeno.

rência, ligeiro comentário à descrição corrente dêstes vasos feita nos tratados de Anatomia, que não parece estar inteiramente de acôrdo com a que encontramos nas flebografias.

Dois grupos de veias anastomóticas têm sido descritos: as veias de Trolard e a de Labbé. As primeiras, em geral

duas, provêm do seio longitudinal superior, ligam-se entre si e entram em relação com a veia de Labbé(1), seio cavernoso, seio petroso superior e seio lateral.

A veia de Labbé, considerada como menos volumosa e menos importante, segue da altura da fenda de Silvius, ou um pouco mais acima, onde entra em contacto com as anastomóticas de Trolard, dirige-se para trás e desemboca no seio lateral, em geral, na sua parte posterior. A veia de Labbé apresenta-se, na maior parte das flebografias obtidas, como a veia anastomótica mais volumosa, aquela que desempenha o papel mais importante no escoamento do sangue venoso da parte periférica do cérebro. Em alguns indivíduos, toma as proporções de um grosso seio venoso (fig. 13).

Verificando em vários cadáveres o volume dêste vaso, notámos, com efeito, que não apresenta êste aspecto, parecendo, em geral, menos grosso do que as veias de Trolard. Mas nas flebografias êsse vaso toma, em alguns casos, avantajadas proporções. Isso leva-nos a crer que a veia de Labbé, como as outras do cérebro, tem uma grande elasticidade de paredes, podendo alcançar notáveis proporções no momento em que faz a depleção sanguínea. ¿Donde lhe vem êsse sangue? Das veias aferentes que recebe do cérebro e particularmente das suas ligações com as veias anastomóticas de Trolard num ponto mais ou menos variável e que se encontra a altura, ou um pouco acima, da fenda de Silvius. Damos a esta confluência a designação de *encruzilhada venosa do cérebro*. Em geral encontra-se na parte mais anterior da fenda de Silvius; mas, em outros casos, aparece mais atrás.

---

(1) Alguns anatómicos descrevem só uma veia de Trolard, a veia anastomótica anterior, e dão o nome de veia de Labbé à veia descendente posterior que, provindo do seio longitudinal superior, se segue com a porção horizontal até o seio lateral. Preferimos denominar as duas veias descendentes veias de Trolard, dando o nome de veia de Labbé à veia horizontal que em geral liga as primeiras ao seio lateral e que em algumas flebografias é muito volumosa.

O ESQUEMA CLÁSSICO  
CAUSAS DE ÊRRO DE INTERPRETAÇÃO

O que acabamos de dizer sôbre a posição e relação dos

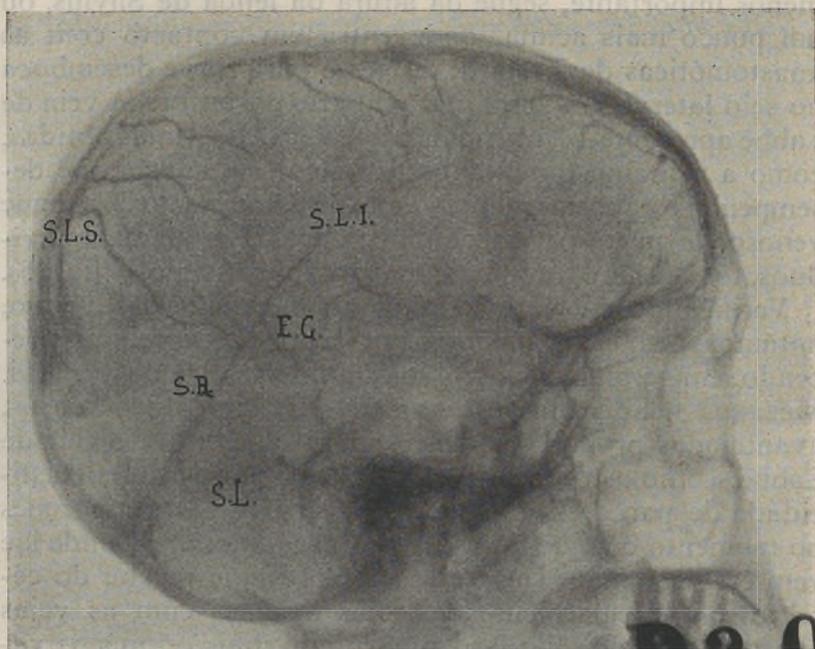


Fig. 15

*Flebografia no vivo.*

S. R. — seio recto. S. L. . — seio longitudinal inferior. E. G. — empôla de Galeno.  
S. L. S. — seio longitudinal superior. S. L. — seio lateral.

seios recto e longitudinal inferior está em contradição com a grande maioria dos esquemas apresentados por anatómicos de diversas nacionalidades. Nas figuras 19, 20, 21, 22, 23 e 24 copiamos, com a designação da origem, alguns esquemas dos seios venosos da dura-máter (1). Êsses esquemas são bastante semelhantes.

(1) Nas cópias só atendemos aos seios que nos interessam: seio recto, seio longitudinal inferior e empôla de Galeno.

Encontramos algumas excepções que merecem igualmente ser apontadas. Poirier e Charpy, no t $\text{o}$ mo III, 2. $^{\circ}$  fas-

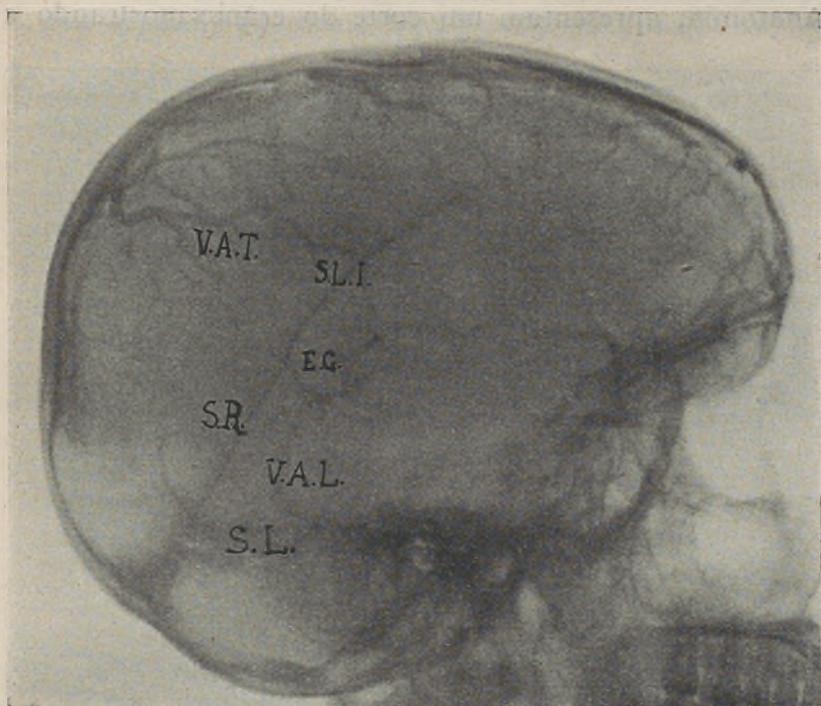


Fig. 16

*Flebografia no vivo.*

S. R. — seio recto. S. L. I. — seio longitudinal inferior. E. G. — empôla de Galeno. S. L. — seio lateral. V. A. T. — veia anastomótica de Trolard. V. A. L. — veia anastomótica de Labbé.

cículo, do seu tratado de anatomia, edição de 1902 (pág. 604, fig. 395) apresentam a fig. 25 em que as relações entre os seios e até mesmo a posição do seio recto e a forma e implantação da empôla de Galeno, são similares ao que nós observamos nas flebografias. Êsses mesmos autores,

no t $\text{o}$ mo II, 3. $^{\circ}$  fasc $\text{i}$ culo (1903)(1) apresentam o esquema de Sappey (fig. 21).

Testut e Latarjet, no vol. III, p $\text{a}$ g. 10, do seu tratado de Anatomia, apresentam um corte do cr $\text{a}$ nio mostrando a

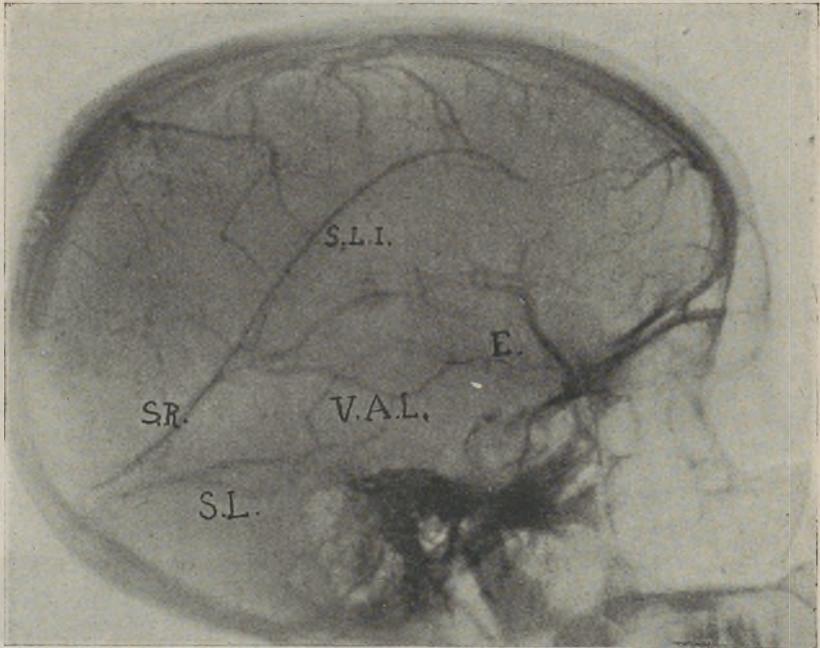


Fig. 17

*Flebografia no vivo.*

*S. R.* — seio recto. *S. L. I.* — seio longitudinal inferior. *S. L.* — seio lateral. *V. A. L.* — veia anastomótica de Labbé que cruza o seio recto na sua parte posterior e inferior. *E.* — encruzilhada venosa do cérebro.

foice do cérebro na sua posição normal. O seio recto e o seio longitudinal inferior estão em situação aproximada da que verificámos no vivo (fig. 26). E, contudo, no seu es-

(1) Charpy.

quema da fig. 998 (vol. II, pág. 1241), marcam uma posição bastante diferente (fig. 19) da dessa figura.

O esquema de Gray publicado na *Anatomy descriptive and applied.*, 1930, a pág. 755, fig. 750, e que reprodu-

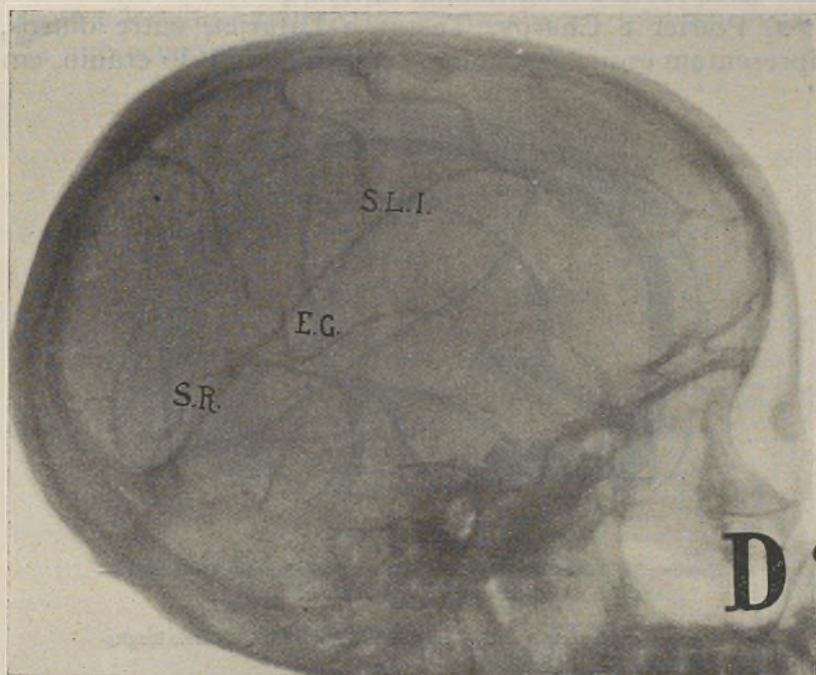


Fig. 18

*Flebografia no vivo.*

S. R. — seio recto. S. L. I. — seio longitudinal inferior. E. G. — empôla de Galeno.

zimos na fig. 27, apresenta a quasi continuidade do seio recto e longitudinal inferior, mas o seio recto faz um ângulo anterior bastante agudo, o que não condiz com a posição dêste seio nas flebografias.

A enumeração destas diferenças podia ser levada ainda mais longe, mas o que acabamos de expor é já suficiente.

Dois factos principais devemos pôr em relêvo:

1) O esquema que denominamos clássico, por ser admitido, quasi sem divergências, pela grande maioria dos anatómicos, não corresponde à realidade das posições no vivo dos seios recto e longitudinal inferior;

2) Poirier e Charpy, Testut e Latarjet, entre outros, apresentam esquemas, com o cérebro dentro do crânio, em

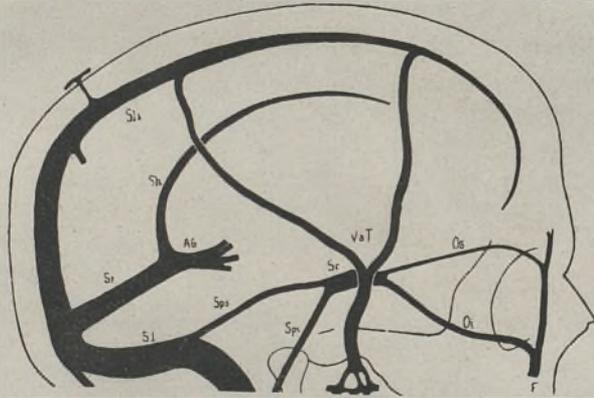


Fig 19

Esquema de TESTUT-LATARJET, *Traité d'Anatomie Humaine*, Paris, 1929. —  
Tômo II, pág. 1241, fig. 998.

S. r. — seio recto. A. G. — empôla de Galeno. S. l. i. — seio longitudinal inferior.

que o desenho dêesses seios está muito aproximado das posições normais. E, contudo, uns e outros persistem em adoptar um esquema mais ou menos similar, que denominamos clássico, e que logrou as honras de ser sucessivamente reproduzido.

Esta aparente contradição vem, mais uma vez, demonstrar quanto pode a tradição, mais ou menos axiomática, de algumas supostas verdades científicas, que passam de tratados a tratados, como expressões incontestáveis de factos bem averiguados.

Por outro lado, temos de confessar que o esquema clás-

sico corresponde ao que observam os anatómicos, e nós mesmo o comprovámos, examinando o cérebro retirado do crânio com a foice e a tenda do cerebello. Sòmente deslocado o órgão, tirados os seus meios de suporte, alteradas as relações das diversas partes que o constituem, os seios recto e longitudinal inferior aparecem em posição diversa da que ocupam *in loco*.



Fig. 20

Esquema de ROUVIÈRE (H.), *Anatomie Humaine*, Paris, 1927. — Tòmo 1, pág. 198, fig. 131.

Seio recto e longitudinal inferior.

A discordância deriva das condições em que se observam estes seios no vivo, e mesmo no cadáver, com a caixa craniana intacta ou com o cérebro deslocado das contenções naturais que o seguram dentro do crânio.

No vivo os seios são vistos ligados à foice do cérebro e à tenda do cerebello nas suas posições naturais. No cadáver, onde estes dois seios foram surpreendidos pela radiografia com a foice do cérebro no seu lugar, a sua posição não se apresentou, em alguns casos, muito diferente da encontrada no vivo. Em dois cadáveres, em que tornamos visíveis os seios rectos, estes, porém, mostram-se descaídos (fig. 1 e 3). Trataremos daqui a pouco da explicação dêste facto.

Os anatómicos que apresentam esquemas da foice e dos seios colocados na sua posição intracraniana não se afastam muito do nosso esquema (Poirier e Charpy, Testut e Latarjet). Logo, é a foice e a tenda do cerebelo que, mantidas no seu lugar, são a principal garantia da posição do seio recto e longitudinal inferior, tal como a vemos no vivo.

Mas há ainda pequenas diferenças ao confrontarmos os filmes obtidos no vivo com aqueles casos em que, no cadáver, o seio recto, tornado visível aos raios X, se apresenta em ângulo anterior bastante agudo. A decomposição cadavérica talvez tenha a sua quota parte na explicação do facto; mas maior importância devem ter as alterações da hidraulica ventricular no cérebro vivo e no cérebro morto.

Á diversidade de posição do seio recto, encontrada no cadáver, podemos opôr a constância com que se reproduz, no vivo, a figura dos dois seios nos filmes obtidos em indivíduos normais e que reproduzimos nas figs. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 e 18.

É à face dêstes documentos que julgamos estar mais próximos da verdade com a adopção do esquema da fig. 28, média das flebografias apresentadas.

#### O MÉTODO RADIOGRÁFICO NO ESTUDO DA ANATOMIA

A anatomia no vivo, de há muito preferida, não era possível para os órgãos internos, antes da descoberta de Röntgen e dos sucessivos aperfeiçoamentos que a técnica radiográfica tem alcançado nos últimos tempos. O aproveitamento das substâncias de contraste esclareceram muitos pontos obscuros da anatomia dos órgãos abdominais. No campo vasto da angiografia, os trabalhos portugueses trouxeram subsidios importantes à anatomia dos vasos, que não carecemos de pôr em relêvo. No cérebro, nos membros, nas colaterais da aorta abdominal, no pulmão, vieram revelar pormenores que o escalpelo no cadáver não

conseguiu verificar. As artérias e as veias observam-se no vivo seguindo as fases da circulação. No cérebro conse-



Fig. 21

*Esquema de SAPPEY, tirado de POIRIER (P.) et CHARPY (A.).  
Traité d'Anatomie Humaine, Paris, 1903. — TÔMO II,  
3.º fasc., pág. 561, fig. 552.*

guimos ver a mistura opaca, sangue-torotraste, na fase arterial, na passagem pelos capilares, em que apenas se nota a mancha determinada pela sua repleção, sem se distinguir



Fig. 22

*Esquema de BUCHANAN (A. M.), Manual of Anatomy, Lon-  
don, 1907. Pág. 1359, fig. 591.*

um único vaso, na rêde venosa cerebral, em seguida nos grossos colectores venosos que levam o sangue aos seios e, por fim, nos mesmos seios. Não se notam apenas, em conjunto, os aspectos das diversas evoluções circulatórias,

em cada um dos quais se vêem em projecção lateral e ân-



Fig. 23

Esquema de HERMANN, cit., por SCHMIEDEN (V.) e PEIPER (H.),  
Operationen an Kopfe, Iena, 1932.



Fig. 24

Esquema de RAUBER-KORSCH, *Lehrbuch der Anatomie*, VIII Aufl., Leip-  
zig, 1909. — Abteilung 5, pág. 153, fig. 150.

tero-posterior, os vasos que pretendemos estudar; mas  
ainda a importância de alguns desses vasos que na ana-

tomia do cadáver nos pareciam menos volumosos. E assim verificámos que pela veia de Labbé (porção horizontal de alguns autores) se faz uma importante descarga do sangue cerebral.

Esta aliança anátomo-fisiológica interessa, por sua vez,



Fig. 25

*Esquema de POIRIER (P.) et CHARPY (A.).* *Traité d'Anatomie Humaine*, Paris, 1902. — Tõmo III, 2.<sup>o</sup> fasc., pág. 604, fig. 395. (Charpy).

ao estudo da Anatomia que, fazendo-se no vivo, não pode alhear-se das funções dos órgãos em actividade. A precisão com que a radiografia pode mostrar as artérias e as veias no vivo, e até mesmo no cadáver sem que os órgãos sejam deslocados, perdendo as suas relações naturais, vem corrigir noções que se julgavam exactas. A estereoscopia-radiográfica aperfeiçoará ainda o método.

A dissecação será sempre a base de todo o estudo anatómico; mas a radiografia vem trazer-lhe elementos NOVOS.

Não nos deteremos com a técnica que empregamos para



Fig. 26

Outro esquema de TESTUT et LATARJET, *Traité d'Anatomie Humaine*, Paris, 1930. — Tomo III, pág. 10, fig. 11.

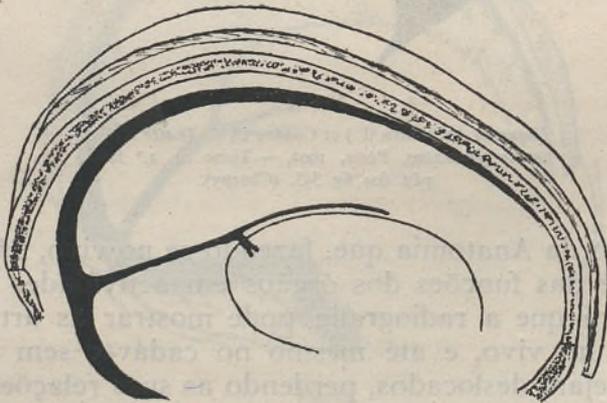


Fig. 27

Esquema de GRAY (H.), *Anatomy descriptive and applied.*, ed. Johnston, 1930, pág. 755, fig. 750.

obter a visibilidade dos vasos cerebrais no vivo, remetendo

o leitor que se queira inteirar do assunto aos trabalhos publicados a êsse propósito (1).

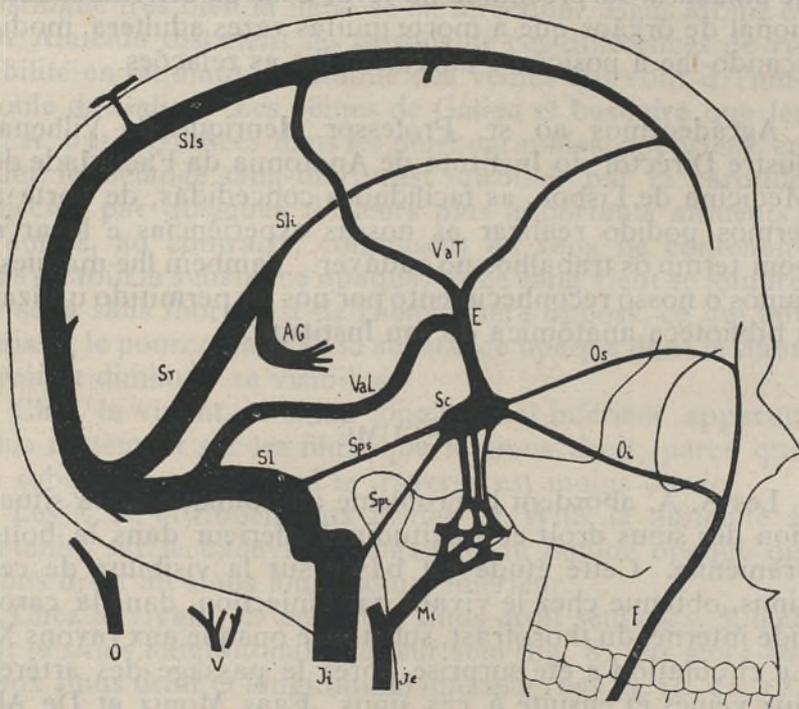


Fig. 28

Esquema das flebografias obtidas.

Posição (média) do seio recto (*S. r.*), do seio longitudinal inferior (*L. l. i.*) e da empôla de Galeno (*A. G.*). As veias anastomóticas de Trolard (*V. a. T.*) e de Labbé (*V. a. L.*) e da sua encruzilhada (*E.*) mostram disposição não indicada nos tratados de Anatomia.

Outras indicações que completam o esquema: *S. l. s.* — seio longitudinal superior. *S. l.* — seio lateral. *S. p. s.* — seio petroso superior. *S. c.* — seio cavernoso. *O. s.* — veia oftálmica superior. *O. i.* — veia oftálmica inferior. *F.* — veia facial. *S. p. i.* — seio petroso inferior. *M. i.* — veia maxilar interna. *J. e.* — veia jugular externa. *J. i.* — veia jugular interna. *V.* — veias vertebrais. *O.* — veia occipital.

(1) Egas Moniz e Almeida Lima, «Visibilidade das veias do cérebro pela prova encefalográfica. Flebografia normal». *Lisboa Médica*, vol. 9, pág. 201, Março de 1932.

Egas Moniz, Abel Alves e D. Fernando de Almeida, «Os seios venosos da dura-mater. Sua visibilidade aos raios X». *Lisboa Médica*, vol. 9, pág. 523, Junho de 1932.

Em resumo, devemos fazer, ao lado da *anatomia estática* do cadáver, uma outra anatomia, que podemos classificar de *dinâmica*, surpreendida no vivo, à luz da actividade funcional de órgãos que a morte muitas vezes adultera, modificando-lhe a posição e alterando-lhe as relações.

Agradecemos ao sr. Professor Henrique de Vilhena, ilustre Director do Instituto de Anatomia da Faculdade de Medicina de Lisboa, as facilidades concedidas, de sorte a termos podido realizar as nossas experiências e levar a bom termo os trabalhos no cadáver. Também lhe manifestamos o nosso reconhecimento por nos ter permitido utilizar a biblioteca anatómica do seu Instituto.

### RÉSUMÉ

Les A. A. abordent le problème anatomique de la situation des sinus droit et longitudinal inférieur dans la boîte crânienne. Cette étude est basée sur la visibilité de ces sinus, obtenue chez le vivant par l'injection, dans la carotide interne, du thorotrast, substance opaque aux rayons X. La circulation a été surprise après le passage des artères aux veines et ensuite à ces sinus. Egas Moniz et De Almeida ont eu une certaine difficulté dans l'identification de ces sinus. En effet, leur aspect radiographique est assez différent de celui de schémas classiques des traités d'Anatomie.

Pour établir bien leur identification, les A. A. ont fait des observations sur le cadavre, injectant des liquides et des masses opaques aux rayons X par les jugulaires sous une très forte pression. Ils ont obtenu non seulement la visibilité du sinus droit (fig. 1, 2 et 3), mais aussi du sinus longitudinal inférieur (fig. 4). Ce dernier est très difficilement visible aux rayons X sur le cadavre. Chez le vivant, on peut, au contraire, le voir assez facilement dans les films radiographiques.

Le sinus droit est bien plus facile à voir opacifié sur le cadavre que chez le vivant. Chez ce dernier, ce sinus ne se présente pas, en général, dans tout son volume; mais on distingue très bien la ligne de sa direction. Egas Moniz et De Almeida discutent les raisons de ces différences de visibilité en étudiant l'anatomie des veines qui vont à l'ampoule de Galien. Les veines de Galien et basilaire que les A. A. ont identifiées dans les phlébographies, apportent, en effet, le mélange sang-thorotrast introduit par la carotide injectée par quelques de leurs plus importants affluents; d'autres, au contraire, conduisent du sang ne contenant pas du tout la substance opaque. A ce sang vient se joindre le sang sans thorotrast de l'hémisphère opposé, ce qui fait baisser le pourcentage de la substance opaque dans le sinus droit et diminuer sa visibilité.

Chez le vivant, le sinus longitudinal inférieur apparaît plus nettement sur les films que le sinus droit, parce que la substance opaque qui le traverse est moins diluée.

Les A. A. attribuent aux brides de Wills la difficulté à obtenir, sur le cadavre, le passage du liquide opaque du sinus droit au sinus longitudinal inférieur.

Chez le vivant, ils ont vu le sinus droit seul (figs. 5, 6 et 7); le sinus longitudinal inférieur seul (fig. 8), ou alors les deux sinus droit et longitudinal inférieur (figs. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 et 18).

Le sinus droit monte en faisant un angle antérieur de  $70^{\circ}$  à  $80^{\circ}$  sur le plan des sinus latéraux. Les schémas classiques (figs. 19, 20, 21, 22, 23 et 24) le présentent, en général, avec un angle de  $45^{\circ}$  à  $50^{\circ}$ .

Le sinus longitudinal inférieur semble, dans les films, la continuation du sinus droit. Ces deux sinus offrent l'aspect d'une ligne courbe, assez régulière. Dans les schémas classiques le sinus longitudinal inférieur est au contraire représenté formant un angle, parfois d'environ  $90^{\circ}$ , sur le sinus droit.

L'ampoule de Galien n'est plus qu'un fort affluent du sinus droit, comme on peut le voir dans les figs. 4 et 9 à 19.

Dans les schémas, au contraire, cette ampoule est, en général, présentée comme la continuation du sinus droit.

Les A. A. reproduisent quelques figures schématiques des anatomistes (Poirier et Chapy, Testut et Latarjet) dont l'aspect est assez analogue à celui des phlébographies. Les A. A. font remarquer que ces schémas ont été faits d'après l'aspect des sinus droit et longitudinal inférieur vus dans les crânes sectionnés, avec la faux du cerveau et une partie de la tente sur place. Malgré ces constatations, ces anatomistes présentent toutefois également les schémas du type décrit plus haut et qui diffèrent de ceux-ci.

Egas Moniz et De Almeida expliquent l'adoption du schéma classique de la manière suivante :

1) Les anatomistes ont étudié, en général, des cerveaux retirés du crâne, par conséquent ayant perdu leurs positions naturelles.

Les A. A. ont étudié, au contraire, les sinus *in loco* et chez le vivant.

2) Quand on retire le cerveau du crâne, avec la faux et la tente du cervelet, les relations entre le sinus droit et le sinus longitudinal inférieur sont complètement modifiées. Les schémas faits d'après l'aspect anatomique de ces sinus dans une position altérée ne peuvent donc être exacts.

3) Si on observe la situation des sinus droit et longitudinal inférieur dans le crâne ouvert, mais en laissant en place la faux et une partie de la tente du cervelet, les sinus droit et longitudinal inférieur peuvent se montrer à peu près comme chez le vivant.

On constate, cependant, parfois, des différences. C'est que ce ne sont pas seulement les moyens de contention du cerveau qui déterminent la position de ces sinus chez le vivant. L'hydraulique crânienne intraventriculaire qui est altérée par la mort et par l'ouverture du crâne doit aussi jouer un rôle assez important pour la position normale des sinus droit et longitudinal inférieur.

4) Les A. A. ont, en effet, vérifié qu'en obtenant la visibilité de ces sinus aux rayons X sur le cadavre, sans ouvrir

le crâne, leur aspect n'est pas toujours le même (figs. 1 à 4). Chez le vivant, au contraire, cet aspect ne varie guère (fig. 9 à 19). Cela ne peut s'expliquer que par l'altération de l'hydraulique intraventriculaire.

*En conclusion*: E. Moniz et De Almeida mettent en relief l'aide que la radiographie apporte de plus en plus à l'Anatomie.

L'angiologie tout particulièrement pourra être étudiée, grâce aux travaux radiographiques portugais, dans presque tous les organes chez le vivant.

A l'*anatomie statique* de la dissection, qui sera toujours l'anatomie basilaire, il faut joindre, d'après E. Moniz et De Almeida, l'*anatomie dynamique*, qui permet de surprendre les vaisseaux dans les organes, maintenus dans leur position et activité fonctionnelle.

Les A. A. présentent un schéma (fig. 28) d'accord avec les phlébographies, différent des schémas classiques.



# FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

VOL. VII

N 10

---

---

## POLYADÉNOME GASTRIQUE À TYPE BRÜNNÉRIEN (HAYEM) NOTES SUR UN CAS

PAR

GERALDINO BRITES

*(Reçu par la rédaction le 25 Avril 1932)*

Maria da Conceição, âgée de 62 ans, morte par septémie consécutive à un abcès du rein droit. Autopsie faite à l'Institut de Médecine Légale de Lisbonne, le 14 Octobre 1919 (Protocole n.º 5745).

Des lésions graves de néphrite chronique, quelques résidus fibreux et des adhérences témoignant un processus inflammatoire ancien du péritoine intestinal et splénique, des lésions de putréfaction très avancée, sont à ajouter à celle qui a été la cause de la mort. Mais l'intérêt de cet autopsie découle surtout de l'examen de l'estomac.

A l'ouverture de la cavité abdominale l'estomac ne se présente pas trop volumineux, ne contenant que des gaz, qui ne provoquent qu'une légère distension. Sa muqueuse est épaissie et grisâtre et la surface très irrégulière dans toute l'étendue de la petite tubérosité, surtout dans sa face antérieure (fig. 1). On y voit, depuis l'orifice pylorique jusqu'à une ligne irrégulière qui dépasse de beaucoup la

limite de l'antra pylorique, des mamellons de dimensions variables, les plus petits sessiles et du volume des pois, les plus gros présentant un pédicule plus ou moins large et long. Le plus volumineux de ces polypes se trouve sur la paroi postérieure; il est allongé, long de 18 millimètres, bosselé et attaché à la surface de la muqueuse par un pédicule de 5<sup>mm</sup> de longueur.

Il y a un autre qui présente la moitié à peu près du volume de celui-là et qui se trouve au voisinage de l'orifice pylorique. Tous les autres polypes sont plus petits et toutes les formes intermédiaires entre les mamellons sessiles et ces petits polypes, se trouvent dans cette zone. Nous avons compté 165 petites tumeurs.

Un premier fragment, intéressant toute la muqueuse, au niveau de l'un de ces mamellons sessiles, a été pris pour l'étude histologique et les coupes obtenues ont donné lieu aux constatations suivantes: Toute la couche plus superficielle est profondément altérée par la putréfaction, les noyaux même ayant perdu leur affinité colorante. Malgré cela on peut vérifier l'existence de très longs tubes, séparés les uns des autres par du tissu conjonctif; ils sont sinueux et plus nombreux que dans la muqueuse normale de l'antra pylorique. La région profonde de la muqueuse, quoique altérée aussi par la putréfaction, montre des détails plus intéressants (Fig. 2).

Le mamelon s'élève sur la *muscularis mucosae*, très hypertrophiée; au centre de cette base d'implantation, la *muscularis* est interrompue pour donner passage à des vaisseaux sanguins, nombreux et ectasiés, qui ensuite se ramifient abondamment; les lymphatiques sont aussi nombreux, les uns et les autres enveloppés par du tissu conjonctif qui forme de minces gaines.

Des bandes musculaires épaisses et qui s'amincissent peu à peu se détachent de la *muscularis mucosae* et parcourent la petite tumeur en tous sens. Entre ces bandes musculaires et les trabecules conjonctives enveloppant les vaisseaux, se tassent des sections de tubes glandulaires, si

étroitement appliquées les unes contre les autres qu'il semble qu'il n'y a pas de tissu conjonctif stromatique. Les tubes glandulaires sont très larges et irréguliers; leur épithélium est formé de grosses cellules prismatiques, très claires, dont les noyaux sont tous à la base des cellules. Cette disposition ressemble, à s'y méprendre, celle de la couche interne des glandes de Brünner du duodénum.

Les tubes glandulaires superficiels, plus ou moins rectilignes et se disposant comme les villosités intestinales, atteignent cette couche. Il n'y a pas d'infiltrations lymphoïdes diffuses, si fréquentes dans la muqueuse normale de l'antra pylorique; pas aussi de champs glandulaires déterminés par l'enchevêtrement de tubes de glandes pyloriques, bien démarquées par des trainées conjonctives.

Les figures karyocynétiques sont très rares et éparses. Dans le tissu glandulaire on voit quelques corps de Russel. La sous-muqueuse est entièrement dépourvue de glandes.

Dans les coupes d'un autre mamellon plus volumineux, les amas de glandes à type brunnerien sont plus considérables et la *muscularis mucosae* semble plus mince. On peut vérifier que des tubes glandulaires se sont insinués aux faisceaux de cette couche en la dissociant et ils s'étendent même à la sous-muqueuse, en partie envahie, avec formation d'un groupe glandulaire externe.

Dans les formations pédiculées les amas brunneriens sont gros dans la tumeur proprement dite; ils sont absents dans le pédicule et réapparaissent dans la zone d'implantation.

\*

Cette plaque de la muqueuse gastrique, hérissée de mamellons arrondis, sessiles ou légèrement pédiculés, dont les contours se fondent tellement dans la muqueuse avoisinante qu'on ne peut pas distinguer nettement leurs limites, rappelle le polyadénome en nappe, dont les premières observations sont dues à Andral, Cruveilhier et Briquet et qui a été particulièrement étudié par Ménétrier. Par l'existence

de polypes il s'agirait plutôt d'un polyadénome polypeux. L'étude microscopique a montré l'hyperplasie des glandes gastriques et en outre, l'existence de glandes à type brünnerien.

Il serait le moment d'examiner la question de l'existence des glandes de Brünner dans la muqueuse de l'antra pylorique et cet autre, non moins intéressante, de leur parenté avec les glandes pyloriques. Nous ne ferons que rappeler quelques faits, ayant quelque intérêt pour l'interprétation du cas en discussion.

En étudiant la muqueuse de l'antra, suivant des coupes prises en des points divers et suffisamment nombreux, on trouve toujours parmi les glomérules des glandes pyloriques, des glandes de Brünner plus ou moins nombreuses. Dans l'estomac sain il n'est pas difficile de faire la distinction entre les unes et les autres. Les glomérules glandulaires, séparés des formations avoisinantes par une épaisse couche conjonctive, souvent envahie par des infiltrations linphoïdes parties du chorion sous-glandulaire, se présentent comme des amas peu volumineux de sections variées, à lumière très large, dont les cellules sont claires; on n'y rencontre pas des cellules bordantes et le connectif, quoique peu abondant, enveloppe nettement les sections des tubes glandulaires; le canal excréteur commun au groupe de tubes qui forme le glomérule est très large et long.

Par contre, les sections des tubes des glandes de Brünner, abordés par la coupe dans les positions les plus diverses, s'entassent les unes contre les autres, le connectif interstitiel se présentant irrégulièrement épais, presque entièrement absent par-ci par-là. Les amas n'ont pas une forme bien définie et s'étalent plus ou moins contre la *muscularis*. Ces glandes appartiennent presque exclusivement à la muqueuse, celles qui occupent aussi la sous-muqueuse sont rares et se rencontrent presque exclusivement au voisinage immédiat de l'orifice pylorique.

En restreignant notre examen est à un tout petit point de la muqueuse, on dirait une coupe de la paroi duodénale tout

au-dessous de la valvule pylorique. En effet il y a toujours des petites zones où les glandes de Brünner se montrent exclusivement dans la muqueuse, disposition tout-à-fait inverse de celle que l'on observe dans la portion terminale du duodénum et parfois même au-delà de l'angle duodéno-jejunal, où nous avons signalé de petites glandes de Brünner siégeant exclusivement dans la sous-muqueuse. La constatation de glandes de Lieberkühn bien nettes enlève les doutes.

On peut affirmer, en conséquence, que les glandes de Brünner sont des formations appartenant normalement à la muqueuse de la portion pylorique de l'estomac. En constatant leur existence ici, on ne peut pas parler d'hétérotopie.

L'hétérotopie existe en fait, mais seulement dans les cas où des glandes de Brünner se rencontrent en dehors de la portion pylorique de l'estomac, dans le cardia, la grosse tubérosité, la zone moyenne. Ces cas sont tout-à-fait exceptionnels.

L'hyperplasie atteignant les glandes de la région pylorique, les caractères de distinction, ci-dessus indiqués, s'effacent et les glandes pyloriques se rapprochent, au point de vue morphologique, si étroitement des glandes de Brünner que la confusion est inévitable.

Les faits que nous venons de mentionner, vérifiés par nous-même, ne sont pas originels. La plupart des auteurs, se rapportant à toute la muqueuse gastrique, prennent parti par l'hétérotopie et ils la considèrent très fréquente. Ce n'est pas l'avis de Letulle, qui a écrit: « *Dans la région pylorique, elle (la tumeur polyadénome à type brünnérien) correspond à l'exagération d'une disposition glandulaire normale; dans la région du cardia et de la grosse tubérosité, elle est, sans aucun doute, la conséquence, d'une malformation (glandes de Brünner aberrantes).* (Notes, p. 1327).

D'après Critzman « *quand il se forme contre la valvule pylorique, on peut admettre qu'il provient d'une hypertrophie envahissante des glandes de Brünner, à cheval sur cette valvule. Mais son développement dans la région du cardia ne*

*peut provenir que des glandes gastriques préexistantes, ou d'îlots aberrants de glandes de Brünner » (iv, p. 493).*

\*

D'après les considérations, que nous venons de faire, tous les polyadénomes polypeux et tous les polyadénomes en nappe, intéressant dans une étendue quelque peu considérable, la muqueuse pylorique, contiennent des glandes de Brünner: celles qui se trouvent normalement dans cette région. Il faut que ces glandes soient particulièrement atteintes par l'hyperplasie adénomateuse, pour que la tumeur puisse être considérée de nature brünnérienne. Dans les cas où des grappes glandulaires ne se voient pas dans la sous-muqueuse, en même temps que des lésions de gastrite chronique sont constatées, la nature brünnérienne peut être mise en doute.

Dans notre cas, les trois mamellons pris dans la muqueuse atteinte montrent des amas adénomateux brünnériens et il y a quelques petites grappes dans la sous-muqueuse, ce qui assure la nature brünnérienne des lésions.

Ces polyadénomes ne sont pas fréquents: Les premières observations ont été publiées en 1899 par Hayem. Depuis un troisième cas a été signalé par Socca et Bensaude; le quatrième appartient à Soupault et le cinquième à Audistère (1903). Basset et Duval en 1923 rencontrent le cas qui a été rapporté par Oberlin dans sa thèse (1924, Paris). En 1925 Pozzi (C.) et Palazzo (R.) publient deux cas de tumeurs brünnériennes, l'une qui occupe le pylore et l'autre, la petite courbure, non pédiculée et ulcérée. Ces auteurs affirment que jusqu'au moment de leur publication, on ne rencontre aucun cas dans la littérature anglaise et que de la littérature allemande on peut dire le même, vu que Moscowitz seul, s'occupe de la possibilité des formations brünnériennes et ne fait pas de références à des cas.

Nous n'avons pas des éléments bibliographiques nous permettant de juger la fréquence depuis 1925. Nous pou-

vons seulement enregistrer que dans la littérature médicale portugaise aucun cas n'a été signalé.

Il est à croire que la fréquence des adénomes brünnériens gastriques soit plus grande que celle que le nombre des cas relevés laisse supposer. Plusieurs causes sont à considérer : ces tumeurs n'ayant aucune entité clinique, n'ont suscité aucun intérêt (Lamy). Sa découverte est l'œuvre du hasard au cours d'examen histologiques de pièces opératoires ou nécropsiques, ce qui revient à dire que l'étude minutieuse et systématique de toutes les pièces de tumeurs et d'ulcères de l'estomac conduirait sûrement à la découverte de cas plus nombreux. Notre cas provient aussi d'une étude microscopique accidentelle.

Le siège plus fréquent de cette tumeur est le pylore et la région pylorique (cas de Hayem, d'Audistère, de Pozzi et Palazzo) mais on peut la rencontrer dans la région du cardia (cas de Hayem, de Socca et Bensaude, de Basset) ou même dans la petite courbure (cas de Pozzi et Palazzo).

L'adénome brünnérien se rapproche habituellement du polyadénome en nappe, en règle peu étendu, « son diamètre ne dépasse guère 25 à 35<sup>mm</sup> » (Letulle, p. 1327). L'étendue si considérable de la plaque que nous avons observée, est tout-à-fait exceptionnelle. Il est encore à remarquer que dans la pièce étudiée il n'y avait pas d'ulcère ou de cancer, la coexistence de ces lésions ayant été vérifiée dans les 5 observations antérieures à la thèse de Oberlin et aussi sur l'une des tumeurs de Pozzi et Palazzo.

*(Recherches faites avec l'aide de la «Junte d'Éducation Nationale»).*

## LITTÉRATURE

- Brites (Geraldino):** *Sur la distribution des glandes de Brünner.* «C. R. Soc. Biol.» T. xcvi, 1927, p. 1255  
**Critzman:** In «Manuel d'Histologie pathologique» de Cornil et Ranvier 3.<sup>e</sup> édit. T. iv, 1912, p. 464.  
**Lamy (Lucien):** *Les formations brünnériennes de l'estomac.* «Arch. des mal. de l'app. digestif». T. xiv, 1924, p. 238.

- Letulle (Maurice).** *Anatomie pathologique.* Paris, 1931.
- Ménétrier:** *Des polyadénomes gastriques et de leur rapport avec le cancer de l'estomac.* «Arch. de Physiologie», Vol. iv, 1888.
- Oberlin (S.):** *Contribution à l'étude des formations brunneriennes de l'estomac.* Thèse, Paris, 1923-1924.
- Pozzi (Ernesto) y Palazzo (Rodolfo):** *Dos casos de tumores brunnerianos del estómago.* «Revista Sud-Americana de Endocrinología, Imunología y Quimioterapia». Año VIII, 1925. Num. 9.



Fig. 1

*V. Guerreiro, fot.*

Lambeau de la paroi gastrique où les mamellons sont plus nombreux.



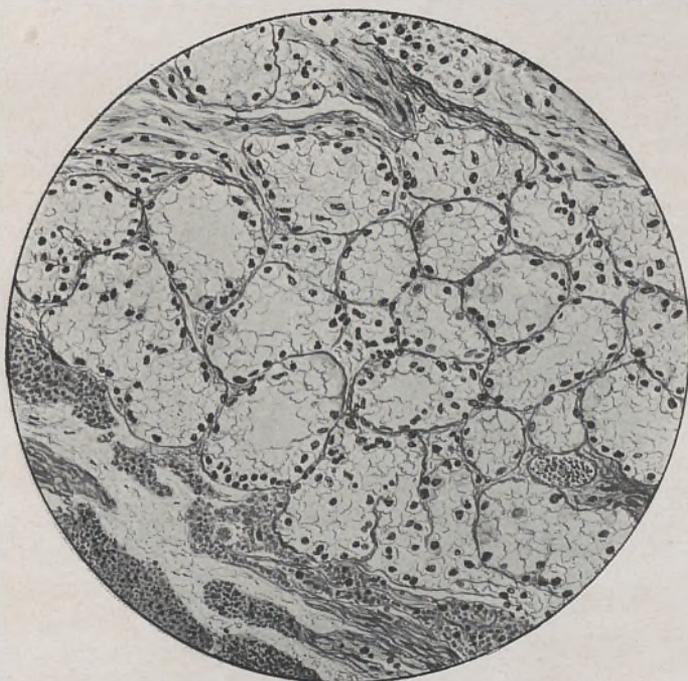


Fig. 2

Gross.  $\times 63$

A gauche et en bas on voit la *muscularis mucosæ*.  
Contre celle-ci les sections glandulaires s'entassent, ne laissant entre elles  
que des mines interstices.



EDITO E DISTRIBUI  
MIGUEL DE CARVALHO

11

