FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

INDEX

Vol. XXXVII 1964

« IMPRENSA DE COIMBRA, L.DA »
MCMLXIV

Professor Doutor Hernâni Bastos Monteiro

18-V-1891 16-XI-1963

No dia 16 de Novembro, faleceu no Porto o Prof. Doutor Hernâni Bastos Monteiro.

Tendo ilustrado as Cátedras de Anatomia da Faculdade de Medicina do Porto, cerca de 40 anos, ali grangeou, pela inteligência lúcida, a aplicação perseverante no trabalho e orientação profícua e eficiente, renome que em breve ultrapassou as fronteiras, honrando a sua Escola e a Ciência nacional.

Introdutor no nosso País da Cirurgia Experimental, criou uma Escola que foi alfôbre de Cirurgiões e, sem descurar os deveres pedagógicos e didáticos, foi um Professor exemplar, dedicando-se aos alunos, estimulando e acompanhando as suas iniciativas culturais.

«FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS» rendem à memória do egrégio Mestre, a sua comovida homenagem.

A REDACÇÃO

FOLIA ANATOMICA
VNIVERSITATIS
CONIMBRIGENSIS
Vol. XXXVII N.º 1

VIAS COLATERAIS DE DRENAGEM DO TERRITÓRIO DA VEIA CAVA SUPERIOR

(NOTA EXPERIMENTAL)

POR

ABEL SAMPAIO TAVARES
Director do Instituto de Anatomia do Prof. J. A. Pires de Lima

A dissecção anatómica após injecção vascular realizada em cadáveres de indivíduos considerados normais do ponto de vista angiológico, pelo menos nos territórios investigados, permitiu, pode dizer-se desde início, conhecer múltiplas anastomoses entre vasos de maior ou menor calibre e inferior daí importantes potencialidades na derivação sanguínea. São múltiplos os exemplos descritos no sistema arterial; sabe-se, no entanto, que as veias apresentam, de modo geral, conexões mútuas muito mais numerosas e de muito maior amplitude e tem-se mesmo descrito, e até sistematizado, anastomoses importantes entre vasos venosos pertencentes a sistemas diferentes de retorno. No entanto, a mera utilização dos dados de dissecção (mesmo quando amparada em investigação mais cuidadosa feita com o auxílio de outras técnicas, como o estudo de moldes de corrosão ou o de radiografias de peças anatómicas após replecção

vascular com substâncias radio-opacas) e até a análise de elementos colhidos no vivo, graças às possibilidades

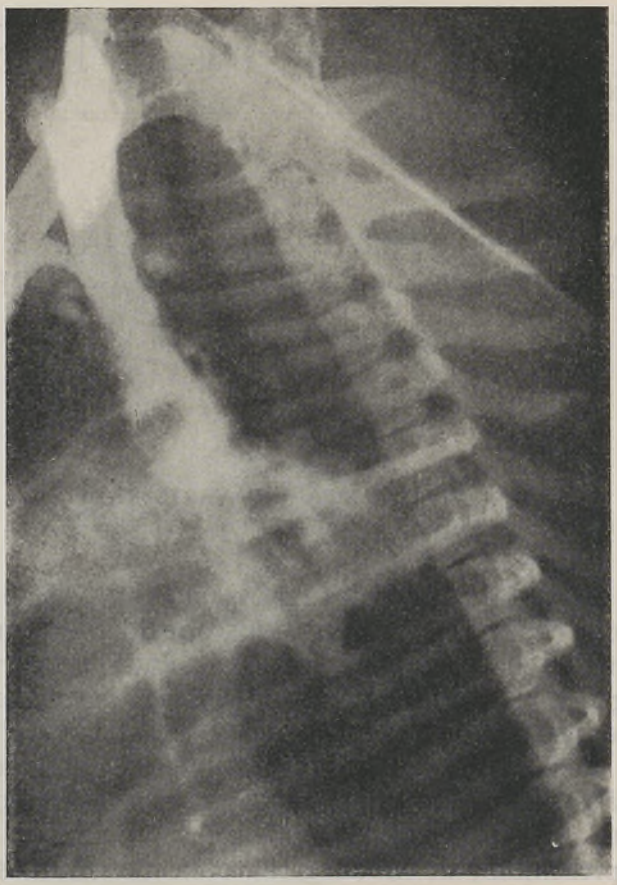


FIG. 1 — Cavografia superior por introdução de 20 c.c. de «vasurix» a 35 % na veia jugular externa esquerda e no sentido centrípeto, 15 dias após a laqueação completa do tronco da veia cava superior entre a desembocadura da veia grande ázigos e a aurícula direita.

modernas de angiografia, não permitem obter-se sempre ideia suficientemente clara dos recursos da circulação colateral. Só os estudos angiográficos dos portadores

de vasculopatias obstrutivas, as investigações anatomo-clínicas e os dados experimentais podem dar a medida exacta da capacidade derivativa e o conhecimento dos factores que facilitam ou entravam o estabelecimento de vias supletivas. É precisamente baseado em dados experimentais, obtidos no Cão, em pesquisa realizada com o Prof. ALBANO RAMOS e que se encontra em publicação, que pretendo sublinhar, em curta nota, aspectos menos conhecidos de derivação que se observam nas obstruções da veia cava superior.

Procedemos em 9 cães à laqueação brusca e completa da veia cava superior à entrada da aurícula (a).

Verificamos que esta intervenção tem consequências mais pesadas que a da interrupção da mesma veia acima da desembocadura da grande ázigos, mas, ao contrário do que afirma CALSON, de que os animais assim operados morrem poucos minutos depois da intervenção, registamos sobrevivências notáveis que cumpre registar: 4 morreram entre 3 e 10 dias após a intervenção, um foi sacrificado no 11.º dia, 3 não resistiram a segunda anestesia intravenosa, realizada entre 5 e 32 dias depois da obstrução, e o último encontra-se ainda vivo bastantes meses decorridos sobre a colocação do obstáculo.

Ora, quando se interrompe totalmente o retorno pela veia cava superior, o mesmo tem de ser assegurado pela veia cava inferior e, graças à circunstância de ser pràticamente avalvulada no tronco e nos seus afluentes, a veia grande ázigos permite então importantíssima derivação no sentido cranio-caudal (Fig. 1); por isso não se mostra a sua imagem quando nestes animais se introduz em vida um produto de contraste nas veias do corpo de L2, mas sim a da veia cava inferior, ao contrário do que sucede em animais normais ou naqueles em que se

---

(a) Considero convencionalmente a posição descritiva humana e não a que se utiliza em relação aos quadrúpedes.

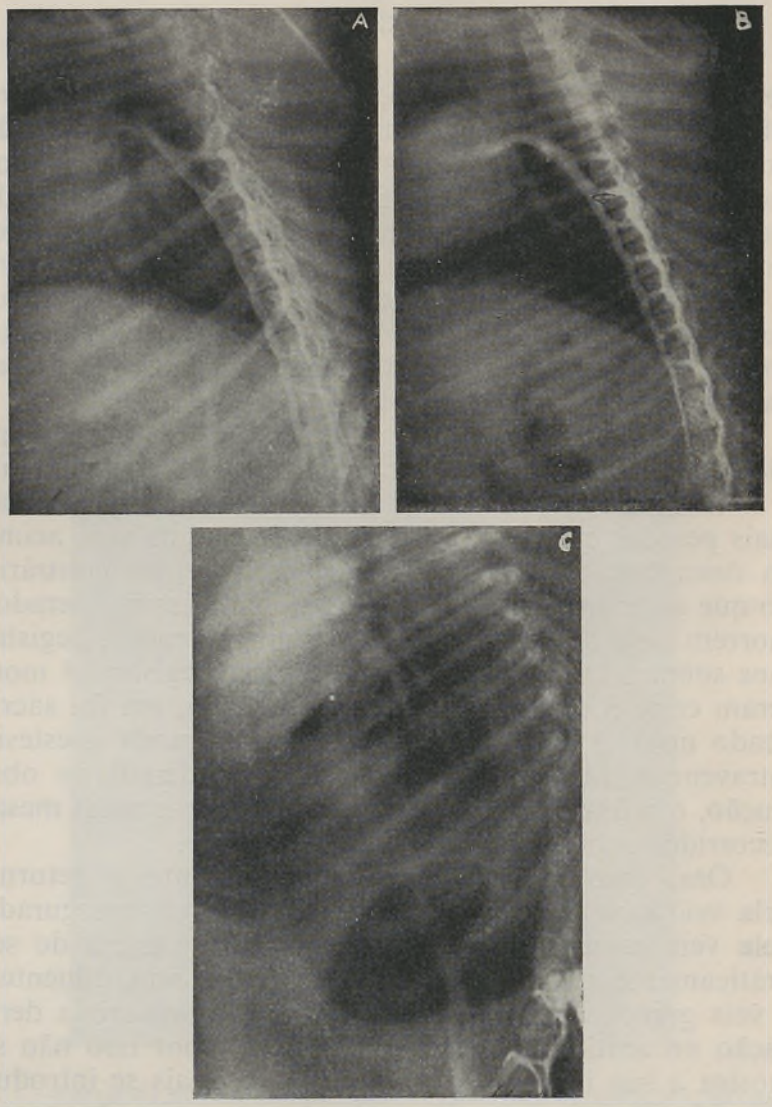


FIG. 2

A e B — Azigografias por punção do corpo da 2.ª vértebra lombar num cão normal (A) e noutro animal 10 dias decorridos após o corte entre laqueações do tronco da veia cava superior imediatamente acima da desembocadura da grande veia ázigos (B).

C — Cavografia inferior obtida por punção do corpo da mesma vértebra em outro cão 32 dias após a laqueação da veia cava superior entre a desembocadura da veia grande ázigos e a aurícula direita.

interrompera a veia cava acima da desembocadura da ázigos (Fig. 2, A-B-C). É ao sistema venoso ázigos e aos plexos raquidianos que com ele se relacionam, e ambos com o sistema cava inferior, que compete seguramente a parte mais importante da derivação venosa nestes casos. A veia ázigos mostrou-se sempre muito dilatada em peças injectadas, e em toda a sua altura, bem como as veias intercostais (Fig. 4). Comprovamos ainda o valor que então adquire o sistema da mamária interna e o grande aumento de calibre das veias pericárdicas e mediastínicas (que a cavografia superior demonstrou serem funcionais — Fig. 1) e sobretudo das veias diafragmáticas superiores, satélites do nervo frénico, particularmente da esquerda (Fig. 3), a qual, ligando-se em baixo ao sistema supra-hepático, constitue conexão directa muito importante e muito curiosa com a veia cava inferior. Outra comunicação digna de registo entre o sistema da cava superior e o da cava inferior que nestas circunstâncias encontrei foi a constituida por rico plexo que, envolvendo os nervos esplâncnicos (Fig. 4) ligava as veias intercostais às veias da supra-renal e da cápsula adiposa do rim. Marcou-se igualmente nestes animais notável refluxo, por veias brônquicas muito dilatadas, para o sistema das veias pulmonares (Fig. 3); era importante e de muito interesse o igualmente estabelecido a níveis diversos, para as veias peri e intra-esofágicas (desde a adventícia à submucosa) e, por seu intermédio, para o sistema venoso portal (Fig. 3). Apareceram veias brônquicas injectadas e muito volumosas desde o córion da mucosa até à adventícia e foi possível surpreender histològicamente em cortes em série, vias de drenagem da parede brônquica para a circulação pulmonar, o que de resto constitue apenas amplificação de uma disposição normal. Todos estes animais mostraram igualmente dilatação muito marcada do canal torácico e das vias linfáticas, e na generalidade, derrames pleurais muito importantes e alguns deles edema marcado da cabeça, pescoço e membros cefálicos.

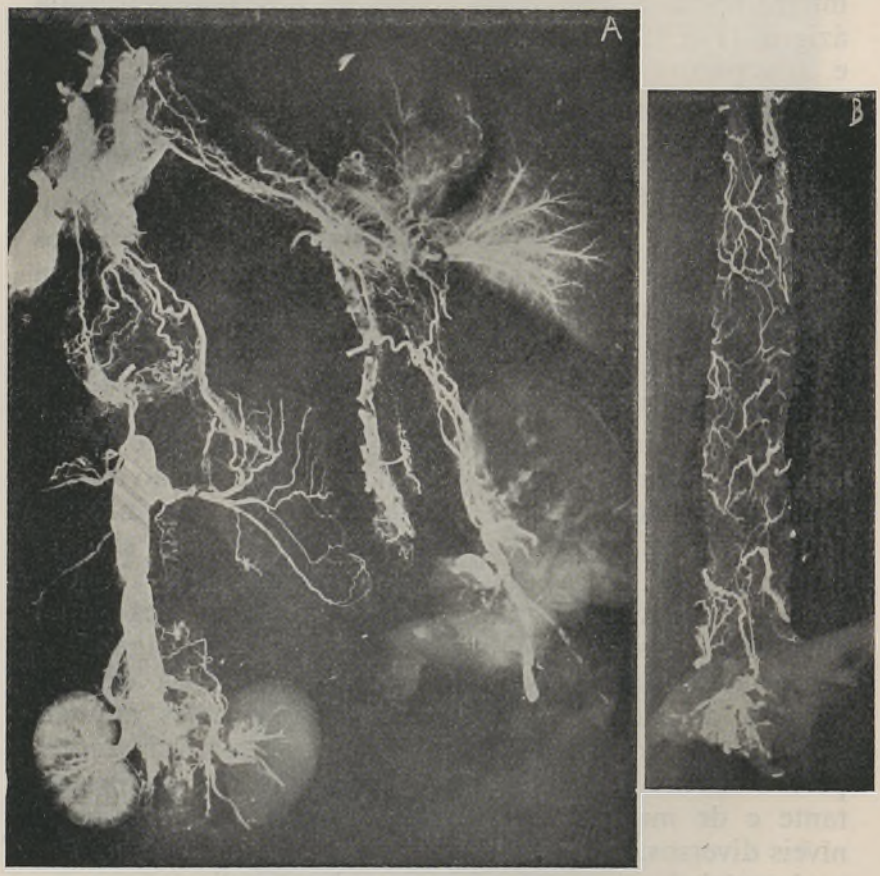


FIG. 3

A — Derivação para o sistema das supra-hepáticas e para a veia cava inferior através da veia diafragmática superior esquerda. Dilatação das veias pericárdicas. Refluxo para as veias peri e intra-esofágicas e daqui para o sistema porta. Derivação para a circulação pulmonar.

B — Pormenor da circulação intra-mural do tubo digestivo desde o terço inferior do esófago cervical até à região cardíaca do estômago (tubo digestivo aberto e estendido após exérese de todas as veias da adventícia e extra-parietais).

Injecção com uma suspensão de mínio em gelatina pela jugular externa 10 dias após a laqueação da veia cava superior entre a grande ázigos e a aurícula.

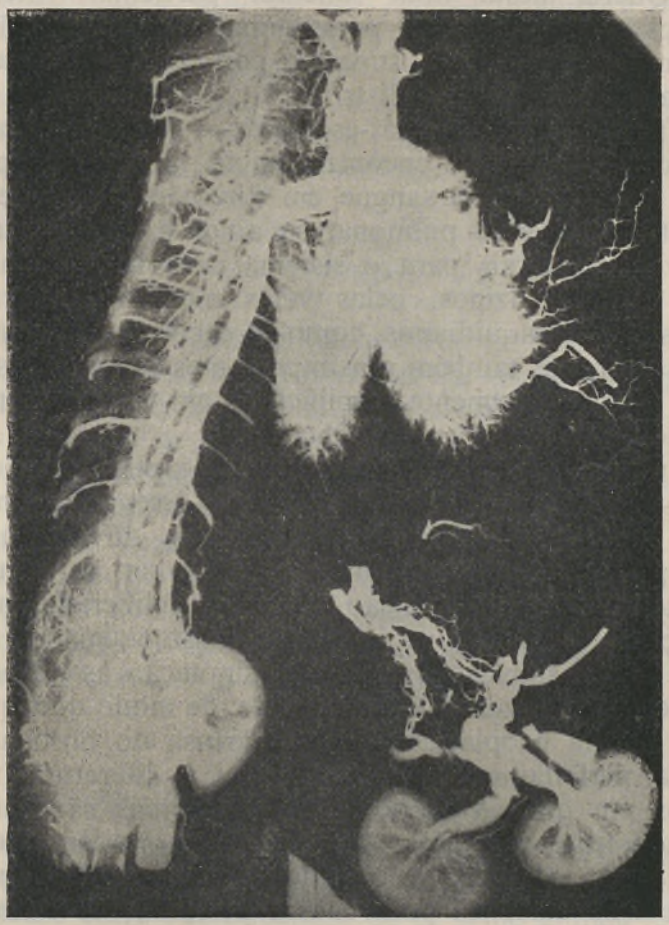


FIG. 4

FIG. 4 — Aspecto da grande veia ázigos e dos plexos raquidianos (radiografia em posição oblíqua), derivação venosa para a pequena circulação, para o diafragma e para o sistema da veia cava inferior e plexo varicoso em torno dos nervos esplâncnicos, 32 dias decorridos sobre a laqueação do tronco da veia cava superior entre a veia ázigos e a aurícula.

(Injecção com uma suspensão de mínio em gelatina pela v. jugular externa).

Queria nesta nota salientar particularmente, por menos conhecidas, as possibilidades de derivação do sistema da veia cava superior para o sistema da veia porta (com aspecto e distribuição análoga da via intra--esofágica e da via peri-esofágica — veias satélites dos nervos vagos — aos encontrados na hipertensão portal, mas utilizadas pelo sangue em direcção oposta) e para o sistema das veias pulmonares e ainda o desenvolvimento de vias colaterais para o sistema cava inferior, não só pelo sistema ázigos, pelas veias mamárias internas e pelos plexos raquidianos, como se encontra clàssicamente registado, mas também por importantes veias já existentes mas consideràvelmente amplificadas em torno dos nervos frénicos e dos nervos esplâncnicos.

Os factos apontados permitem explicar fenómenos fisio-patológicos que nestes casos se desenrolam, não só nos animais de experiência, mas sem dúvida também em patologia humana; nesta, a não ser em situações muito raras de laqueação cirúrgica deliberada, a obliteração da veia cava superior, mesmo quando total, não é de instalação brusca e a adaptação às novas condições vai-se fazendo gradualmente, de modo que, quando não é uma neoplasia maligna a causa do obstáculo, se torna perfeitamente explicável que a literatura registe casos em que as perturbações funcionais são mínimas e fàcilmente toleradas. Não se deve, no entanto, pôr de lado a ideia de que o desenvolvimento da própria circulação colateral pode causar perturbações e sintomas desagradáveis e que, de algum modo, a hipertensão venosa no território da veia cava superior deve prejudicar a correcta drenagem sanguínea dos centros nervosos, mesmo tendo em linha de conta as comunicações venosas que normalmente existem e seguramente se desenvolvem nestes casos entre a circulação intracraniana e os plexos raquidianos ao nível do buraco occipital. Acentue-se que a grande dificuldade creada simultâneamente ao retorno linfático, mesmo para lá do território comprometido

na estase venosa, acarreta sem dúvida prejuizo à normal chegada e correcta distribuição das substâncias nutritivas que penetram no organismo pelo caminho do canal torácico e que a estase combinada sanguínea e linfática torna possível a ocorrência nestas circunstâncias de importantes perturbações metabólicas tecidulares.

RESUMO

Baseando-se em experiências feitas no Cão de laqueação brusca e completa do tronco da veia cava superior à entrada da aurícula direita, o autor mostra as vias colaterais encontradas para o sistema porta, para o sistema das veias pulmonares e para o sistema da veia cava inferior; a derivação para este último sistema estabelecia-se mediante as veias diafragmáticas superiores e as veias satélites dos nervos esplâncnicos, consideràvelmente dilatados, para além das amplas possibilidades de retorno oferecidas pelas veias ázigos, pelas veias mamárias internas e pelos plexos intra-raquidianos.

RÉSUMÉ

Ayant procedé à des expériences sur le Chien, de ligature brusque et complète du tronc de la veine cave supérieure entre l'embouchure de la veine grande azygos et l'oreillette droite, l'A. montre les voies collatérales qu'il a rencontrées vers le système porte, vers le système des veines pulmonaires et vers le système de la veine cave inférieure; la dérivation vers ce dernier s'était établie, moyenant les veines diaphragmatiques supérieures et des veines satélites des nerfs splanchniques, considérablement dilatées, sans parler des larges possibilités offertes au retour sanguin par les veines azygos, les veines mammaires internes et les plexus rachidiens.

SUMMARY

Based upon experiences in the dog, consisting in sudden and total ligation of superior vena cava between the azigos vein and the heart, the A. points out the collateral pathways he had found to the portal system, to the pulmonary veins system and tho the system of inferior vena cava; derivation to the inferior vena caval system was established, not only by the important pathways offered by the azigos, the internal mammary veins and the rachidian venous plexus, but also by the pericardio-phrenic veins and by veins grossly dilated surrounding the splanchnic nerves.

BIBLIOGRAFIA

TAVARES, A. S. e RAMOS, A. — «A circulação colateral venosa nas obstruções da veia cava superior», enviado para public. à *Gazeta Médica Portuguesa.*

CARLSON, H. A. — «Obstruction of the superior vena cava (an experimental study)», *Arch. of Surg.*, 29, 669, 1934.

MARTORELL, F. — «Ligadura terapeutica de la vena cava superior,» *J. Int. de Chirurgie*, 12, 32, 1952.

(*Trabalho do Instituto de Anatomia do* Prof. J. A. Pires de Lima *e do Centro de Estudos de Medicina Esperimental do Instituto de Alta Cultura, publicado em homenagem à memória do* Prof. Hernâni Monteiro).

FOLIA ANATOMICA
VNIVERSITATIS
CONIMBRIGENSIS
Vol. XXXVII N.º 2

NERF VAGUE... NERF PNEUMOGASTRIQUE... QUELQUES SOUVENIRS HISTORIQUES

PAR

MICHEL LATARJET et ALAIN BOUCHET (Lyon)

L'histoire anatomique des nerfs crâniens est interminable: elle commence aux balbutiements de la dissection, se poursuit lentement, au hasard des découvertes, marche de concert avec l'essor de la physiologie, participe à ses erreurs, avance au fur et à mesure que se perfectionnent les moyens de recherche sur le cadavre et l'expérimentation sur l'animal, et se termine très près de nous, au milieu du siècle dernier, lorsque concordent enfin les connaissances anatomiques, les constatations de la vivisection, et les conséquences pathologiques des lésions nerveuses.

L'histoire du nerf pneumogastrique est encore plus complexe que celle de ses homologues: l'isolement de la dixième paire intervient tardivement dans la dissection des nerfs crâniens, les confusions sont fréquentes, et les difficultés rencontrées par les anatomistes pour individualiser un nerf autonome sont assez bien résumées par le terme de «nerf vague» dont ils eurent très anciennement l'idée de le qualifier.

LE NERF VAGUE, SIXIÈME PAIRE

Comme toutes les sources anatomiques remontent invariablement à GALIEN, voyons d'abord l'opinion du médecin de Pergame. Sous le nom de *sixième paire*, il englobe en fait, et la plupart des anatomistes vont l'imiter, trois branches distinctes:

la première, destinée au larynx, correspond au pneumogastrique,

la deuxième, innervant le pharynx et la base de la langue, est l'équivalent du glosso-pharyngien,

la troisième enfin, épanouie dans le «muscle large de l'omoplate», correspond au spinal.

La *septième* et dernière paire n'est autre que le grand hypoglosse.

Entre les systèmes parasympathique et sympathique, la confusion est, bien entendu, totale, mais les idées du grand anatomiste, au deuxième siècle après Jésus-Christ, sont déjà fort intéressantes, et tout à fait personnelles, comme le prouvent les lignes suivantes:

«Les anatomistes n'ont pas aperçu une partie assez considérable des rejetons que forment, en traversant le cou et la poitrine, avant d'arriver à l'orifice de l'estomac, les nerfs qui longent les artères en s'y rattachant. Ils prétendent que ces rameaux se distribuent au diaphragme, tandis que cet organe ne reçoit pas même le moindre petit nerf de la paire dont il s'agit. Ils ne disent pas non plus que certaines parties de ces nerfs, à partir du milieu de la poitrine, prennent une direction opposée à celle qu'ils avaient d'abord pour se rendre à certains muscles du larynx...»

Nous trouvons là, pour la première fois, la description succincte du nerf récurrent, antérieurement méconnu.

Il faut attendre la grande époque de l'anatomie,

celle de la Renaissance, pour que soient précisées ces notions rudimentaires. LÉONARD DE VINCI, qui, à juste titre, peut être rangé parmi les anatomistes, indique avec précision, dans ses magnifiques dessins conservés au Château de Windsor, le trajet intra-thoracique du vague, dès la fin du XVe siècle. (Fig. 1).

VÉSALE, élève de SYLVIUS, apporte, dans ce domaine, la perfection de la description et la beauté du dessin dans sa monumentale «Structure du corps humain», éditée en latin en 1543. Pourtant, s'il connait la branche récurrente du vague, il ne poursuit pas avec soin son trajet sous le diaphragme, et, confondant ses fibres avec celles de «l'intercostal», ou sympathique, prétend qu'elles innervent la vessie, et même l'utérus.

A la même époque, FALLOPE apporte des précisions supplémentaires, mais ne parvient plus à isoler le vague du sympathique, et décrit le ganglion cervical supérieur comme s'il appartenait au premier. Il remarque avec justesse qu'il n'est pas bon de régler le nombre des paires nerveuses sur celui des trous de la base du crâne, (puisque très souvent deux nerfs, et même davantage, sortent par un seul orifice, et conservent une origine nettement distincte). Le premier, il distingue le glosso-pharyngien du vague, et indique clairement sa distribution dans la langue et le pharynx. Il démontre qu'au dessous du mésentère, aucun viscère pelvien ne reçoit de branche vagale.

EUSTACHE donne enfin une description des trois branches de la sixième paire, dessinant pour la première fois le glosso-pharyngien, faisant naitre le spinal dans le canal médullaire, représentant ses rameaux musculaires et ses connexions cervicales, et exposant avec beaucoup de vérité la distribution et la terminaison du vague.

La conception de la sixième paire, ou sixième conjugaison, ne se modifie guère chez AMBROISE PARÉ, qui, dans son langage savoureux, nous confie en raccourci son trajet et sa terminaison:

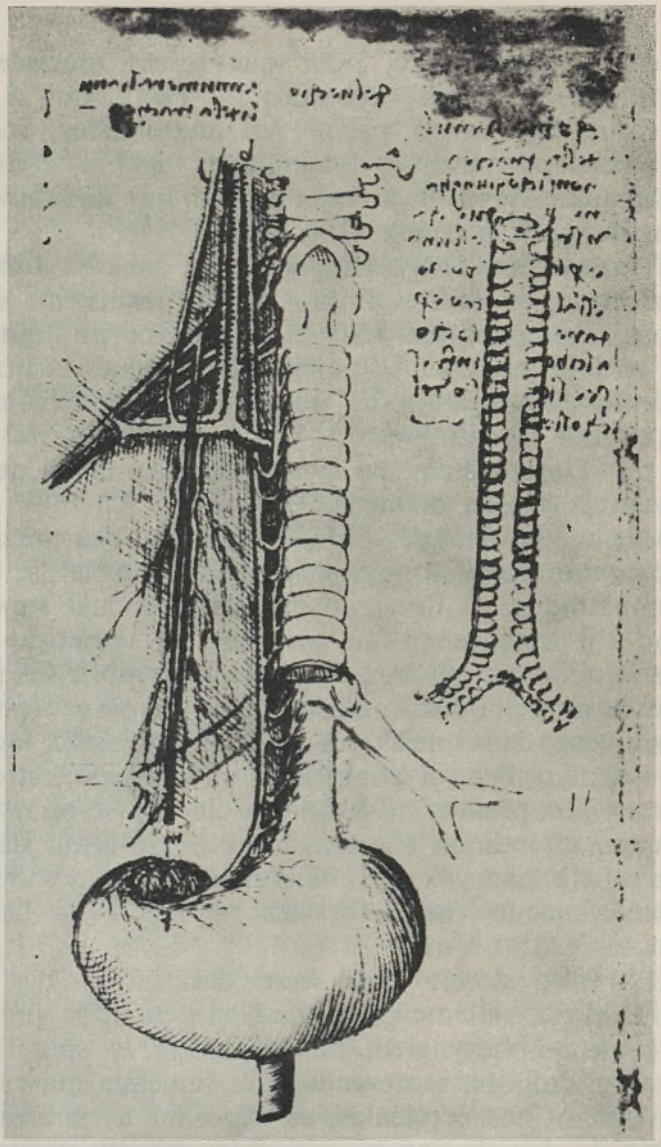


FIG. 1 — LÉONARD DE VINCI
A gauche: le nerf vague droit, et sa terminaison gastrique
A droite: la trachée et ses anneaux.
An. B f. 33 V/CLARK 19050 V/C. 1504-1506 / WINDSOR, in Dessins Anatomiques de LÉONARD DE VINCI, par PIERRE HUARD. Editions R. da Costa. Paris. 1961

«La sixiesme, après les optiques plus grands, estant sortie hors du crane toute entière, baille certains petits rameaux à aucuns muscles du col et du larynx, puis descênd dans le thorax et fait les nerfs récurrents, ou réversifs, puis va en toutes les parties des deux ventres inférieurs jusques à la vessie et aux testicules».

Au XVIIe siècle, DU LAURENS approfondit le rôle physiologique du nerf, jusque là laissé au deuxième plan. Le médecin du roi Henri IV distingue avec clairvoyance l'action motrice et l'action sensitive du nerf vague. Il prouve, et c'est une affirmation nouvelle pour l'époque, que «le sentiment n'est pas plus exclusivement propre aux nerfs mous que le mouvement aux nerfs durs».

GASPARD BARTHOLIN reste fidèle à la dénomination du nerf vague «parce qu'il pourvoit, deçà delà, à plusieurs parties», et en représente les multiples ramifications dans toute leur ampleur et leur complexité. Son fils Thomas fait figure, un peu plus tard, d'un étonnant précurseur: il conteste au nerf la position de sixième paire, et, dès 1655, le considère comme faisant partie de la neuvième paire, se rapprochant ainsi, avec plus d'un siècle d'avance, des descriptions définitives. (Fig. 2).

LE NERF VAGUE, HUITIÈME PAIRE

Les idées de BARTHOLIN ne sont pas suivies par ses contemporains; en revanche, celles de THOMAS WILLIS sont très rapidement adoptées par les anatomistes le l'époque: en 1664, rompant avec la tradition, cet auteur décrit le nerf vague comme faisant partie de la huitième paire, il englobe dans la septième le facial et l'auditif, que personne n'est encore parvenu à distinguer, il rattache le grand hypoglosse à la neuvième paire, et isole, sous le nom de dixième paire, le nerf sous-occipital. Il crée enfin le terme de «nerf accessoire», qui sera longtemps employé par la suite pour désigner le spinal.

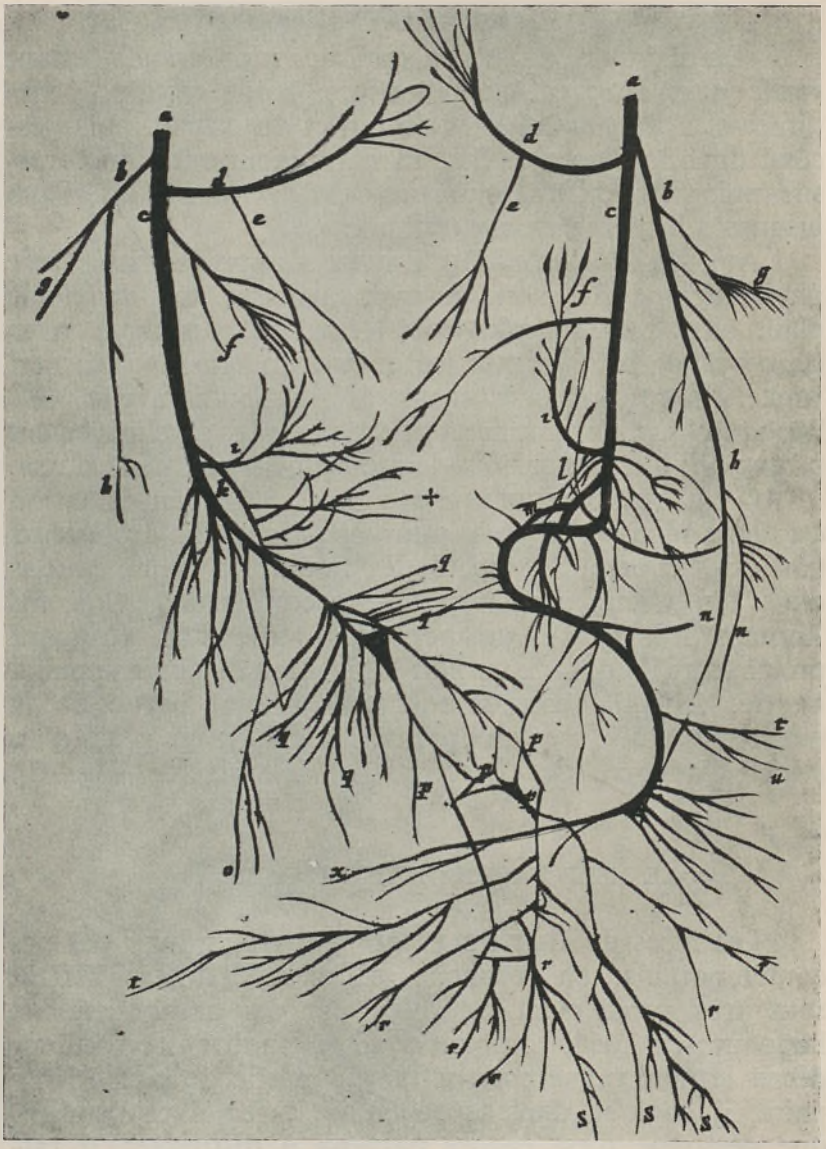


FIG. 2 — THOMAS BARTHOLIN.
Les rameaux des deux nerfs vagues. In THOMAE BARTOLINI, Casp. f. Anatomia ex CASPARI BARTHOLINI reformata. Ex typographia Adriani Vlacq. La Haye. 1655.

A la fin du XVIIe siècle, le nerf vague rétrograde brusquement de deux places dans l'échelle des paires craniennes...

LE NERF VAGUE, SYMPATHIQUE MOYEN

Le XVIIIe siècle essaye d'approcher plus près la vérité anatomique, mais ne peut y parvenir que dans ses dernières années.

DIONIS, en 1723, différencie avec soin le vague droit du gauche, mais il continue à confondre systèmes ortho et parasympathiques: le récurrent est le rameau externe de la huitième paire, et son rameau interne en est «l'intercostal», ou sympathique, qui se distribue à l'abdomen et au petit bassin.

Allant plus loin, WINSLOW, en 1732, veut faire acte d'originalité, et débaptise tout simplement le vague:

«Les nerfs de la huitième paire du cerveau, nommés par les anciens la paire vague, et que j'ai cru pouvoir appeler nerfs sympathiques moyens». La confusion est alors complète, et tout essai de différenciation entre le vague, sympathique moyen, l'auditif, petit sympahique, et les nerfs intercostaux, grands nerfs sympathiques, est désormais impossible...

SABATIER reprend de telles idées en 1775. La paire vague comprend deux troncs:

l'un antérieur, secondaire, le glosso-pharyngien;

l'autre postérieur, principal, qui correspond à notre pneumogastrique.

Tous deux sont accompagnés par un autre nerf qui remonte du canal de l'épine où il a pris naissance: l'accessoire de WILLIS ou spinal.

Comme on le voit, nos neuvième et onzième paires ont acquis leurs noms définitifs, mais notre dixième paire n'est pas encore appelée «pneumogastrique».

A part la confusion avec le sympathique, la description est assez exacte:

«Au-dessous des bronches, le vague s'approche de l'oesophage, sur lequel il descend en lui donnant un grand nombre de ramifications qui s'entrecroisent les unes avec les autres, et avec celles du côté opposé. Celui du côté gauche devient antérieur celui du côté droit devient postérieur; on leur donne alors le nom de «cordons stomachiques». Ils plongent tous deux dans la cavité du bas-ventre, avec l'oesophage auxquels ils sont collés».

En revanche, n'essayons pas d'en approfondir la physiologie: «les asthmatiques sont incommodés s'ils mangent trop à la fois, car les rameaux du nerf vont à la langue, aux poumons, au coeur et à l'estomac».

Les relations avec le spinal sont également fort surprenantes: «Elles expliquent pourquoi les grandes passions de l'âme nous portent à gesticuler, pour ainsi dire malgré nous, car le nerf va aux muscles du col et de l'épine».

LE NERF VAGUE, DIXIÈME PAIRE

Après qu'ANDERSCH ait disséqué avec soin les trois nerfs mixtes du trou déchiré postérieur, VON SOEMMERING, en 1788, en Allemagne, et presqu'à la même époque VICQ D'AZYR, en France, se décident à isoler les uns des autres les trois nerfs jusque là confondus en une huitième paire. Ils éliminent le nerf sous-occipital, séparent enfin le facial de l'auditif, et se rapprochent ainsi beaucoup de nos descriptions modernes.

Il a donc fallu attendre la fin du XVIIIe siècle pour que le nerf vague, successivement sixième puis huitième paire, associé au glosso-pharyngien et au spinal soit étudié de façon isolée, sous le nom de dixième paire des nerfs craniens.

Au début du XIXe siècle, l'entente n'est pour-

tant pas unanime à ce sujet, et la plupart des anatomistes français continuent à décrire le vague à la façon de WILLIS, c'est à dire avec la huitième paire.

Quelques précurseurs, comme BICHAT, adoptent rapidement la classification nouvelle, mais fort timidement, et sans beaucoup s'engager. Quelques mois avant sa mort, en 1802, le célèbre médecin de l'Hôtel-Dieu fait paraître son «Traité d'anatomie descriptive» et divise les nerfs crâniens en trois catégories: ceux qui naissent du cerveau, ceux qui proviennent de la protubérance cérébrale, et ceux qui prennent origine à la partie haute de la moelle; le nerf vague est décrit parmi ces derniers nerfs, avec ses multiples rameaux cervicaux, pectoraux et abdominaux.

LE NERF PNEUMOGASTRIQUE

Il n'a pas été question jusque là, dans les textes anatomiques, de pneumogastrique. Par qui donc fut créée cette appellation?

En 1807, CHAUSSIER, préoccupé par le vocabulaire anatomique, se décide, à la suite de son «Exposition sommaire de la structure et des différentes parties de l'encéphale ou cerveau», d'exposer ses propositions:

«Nous avons pensé qu'il serait utile et commode, surtout pour les personnes qui ne connaissent que les anciennes descriptions, de trouver le rapprochement des différentes dénominations que nous avons employées et leur correspondance aux noms anciens».

Pour la première fois, il appelle «pneumogastrique» le nerf vague, et se trouve plus heureux avec ce terme nouveau, adopté très rapidement après lui, qu'avec celui de «trachéo-dorsal» qu'il propose pour le spinal.

Par la suite, la conception du pneumogastrique, dixième paire, malgré quelques retardataires (CRUVEILHIER, 1845) est unanimement admise; l'anatomie du nerf bénéficie de découvertes nouvelles: les magnifiques

planches en couleurs de BOURGERY et JACOB (1851), les recherches d'HIRSCHFELD, précisent dans le courant du XIXe siècle le trajet, les branches, la terminaison du nerf, tandis que les découvertes physiologiques en permettent la systématisation, où demeure toujours actuelle la notion de «pneumo-spinal».

LE NERVUS VAGUS

Voici donc quelques étapes dans l'histoire du pneumogastrique, plus intriquée que celle des autres paires craniennes...

Pourtant, ce nom de pneumogastrique qui nous est maintenant familier, et résume facilement deux des rôles principaux du nerf, ne paraît pas destiné à survivre. Après un siècle et demi d'existence, la nomenclature internationale (PNA 1955) l'a rayé d'un trait de plume, et a retrouvé l'ancienne appellation de «nerf vague»: sa branche droite est devenue le «tronc vagal postérieur», et sa branche gauche le «tronc vagal antérieur».

Peut-on dire que ce terme soit l'indice d'un retour vers son glorieux passé? Veut-on signifier par le nom de «vague», le caractère «flou, incertain, indéfini, indéterminé et obscur» de nos connaissances?

Nous ne le pensons pas, car le «nervus vagus» des anciens, désormais retrouvé, désignait, dans son étymologie latine, «le nerf errant» à l'intérieur du corps, le vagabond, mais non l'inconnu, et la dissection délicate de son trajet et de ses branches montre à l'évidence que les progrès de l'anatomie n'ont guère changé le cours de ses errements....

(Séance de la Société Lyonnaise d'Histoire de la Médecine du 15 Décembre 1964).

(*Travail du Laboratoire d'Anatomie. Faculté de Médecine de Lyon, France, publié en hommage à la mémoire du* Prof. Hernâni Monteiro).

FOLIA ANATOMICA
VNIVERSITATIS
CONIMBRIGENSIS
Vol. XXXVII N.º 3

GARCIA D'ORTA E A ANATOMIA; A CITAÇÃO DE VESÁLIO (1)

POR

MAXIMINO CORREIA

O facto de GARCIA D'ORTA se referir concretamente à Anatomia, faz supôr que o nosso naturalista, tinha em apreço essa ciência.

As notas que seguem, tomadas na leitura dos Colóquios, resultam do intuito de averiguar as passagens em que, por alusões à Anatomia humana, se pudesse aquilatar da cultura anatómica de GARCIA D'ORTA.

Passando no fim de 1964 o 4.º Centenário da morte de ANDRÉ VESÁLIO contemporâneo de GARCIA D'ORTA e que este cita, como veremos e sendo Vesálio quem verdadeiramente iniciou o período científico da Anatomia humana, pareceu-nos que seria de lembrar e fazer soar o nome do insigne bruxelense no âmbito de esta douta Academia.

E é nosso intuito ainda, venerar nesta mesma ocasião a memória de um Confrade e Colega, o Prof. Hernani

(1) Comunicação apresentada na sessão de 1 de Abril de 1965 na Academia das Ciências de Lisboa.

Monteiro, o anatomista português que melhor conheceu a obra de VESÁLIO.

Está escrito nos Colóquios que GARCIA D'ORTA estudou a Medicina em Salamanca e Alcala de Henares. Quando regressou a Portugal, instalou-se em Castelo de Vide, terra da sua naturalidade e obteve a licença para andar de «mula ou faca» por um documento assinado em Almeirim por D. João III, em 5 de Abril de 1526. Foi pois, durante o fim do primeiro quartel do Século XVI que GARCIA D'ORTA fez os seus estudos médicos. E segundo os historiadores da Medicina, esses estudos nas Universidades Europeias existentes, tinham como fundamento os textos de Hipócrates, Galeno, Avicena e poucos mais de índole filosófica, como Aristóteles.

Mas, como é sabido, Galeno seguiu as doutrinas de Hipócrates que aliás, comentou e ampliou e Avicena, compilou mais do que comentou os mesmos escritos. Certo é que no domínio da Anatomia, apesar dos esforços e corajosas iniciativas de MONDINO e BERENGARIO DA CARPI, na Itália e de Guido de CHAULIAC, em França, mantinha-se a estagnação que certos preconceitos fizeram durar quasi 15 séculos.

Temos pois de aceitar que a educação anatómica de GARCIA D'ORTA, obedecia aos velhos canones teóricos e improgressivos.

A monumental obra de VESÁLIO «De humani corporis fabrica», foi publicada em Basileia em 1543, quando havia já nove anos que GARCIA D'ORTA se encontrava na Índia.

A do espanhol JOÃO VALVERDE, «Historia de la composition del cuerpo humano», publicada em Roma em 1556.

Nenhuma destas obras é citada por GARCIA D'ORTA.

A de VESÁLIO pode dizer-se que revolucionou, não apenas a Anatomia, mas toda a ciência médica, a de VALVERDE foi uma contribuição para se difundirem as

doutrinas e métodos de Vesálio, nas terras de língua espanhola.

Mas o facto de tais obras não serem citadas nos Colóquios, não é suficiente para que possa afirmar-se que ORTA as desconheceu e veremos que a citação de VESÁLIO, formalmente ligada à matéria médica, implica mais alguma coisa.

E nem a circunstância do naturalista estar muito longe dos locais onde essas obras foram publicadas e vários anos depois de ter embarcado para a Índia, se nos afigura razão concludente para que ele as não possuisse. Muito mais perto da publicação dos Colóquios foi dada à estampa em Coimbra a Corografia de GASPAR BARREIROS, apenas dois anos antes, isto é, em 1561 e todavia o livro é citado nos Colóquios, não por ORTA, mas pelo seu interlocutor, RUANO.

Certo é que, ao longo dos Colóquios abundam as citações de segmentos ou partes do corpo humano, como é natural em livro de matéria médica em que se referem acções terapêuticas sobre órgãos, aparelhos e sistemas.

Sem dúvida que ORTA tinha qualidades proeminentes de morfologista. A sua observação minuciosa, a descrição rigorosa das plantas, desde a configuração geral, às formas do caule, das raízes, das folhas, flores e fruto, é tão notória que a Anatomia vegetal lhe era perfeitamente familiar. E quando lhe parece mais simples, o seu rigor didático, em lugar de o propelir a fazer longas descrições de forma, por exemplo das folhas, compara as da planta que está descrevendo, com as de plantas ou árvores vulgares da nossa terra, oliveiras, salgueiros, nogueiras ameixieiras, larangeiras, etc.

Outras vezes as variedades de uma mesma espécie distingue-as, comparando, com exactidão sempre insuperável, às particularidades de certas partes das plantas, com descrição que pode classificar-se de modelar. E chama em seu auxílio, na avaliação das diferenças, quando isso se torna possível, outros sentidos além da vista.

O olfacto e o gosto prestam-lhe excelentes serviços na descriminação dessas diferenças.

Com tais qualidades, é lícito supôr que o inovador que foi na matéria médica, através da Anatomia vegetal, o seria, por igual, porventura em maiores dimensões, na Anatomia humana, se a ela se dedicasse; mas a ambiência tinha outras solicitações que mais o atrairam.

* * *

Quando no Colóquio do mungo (36.º), a pedido de RUANO, se permite fazer a comparação e apreciação dos médicos indígenas, mostrando mais consideração pela medicina mussulmana que pela indiana, referindo-se a estes, diz textualmente: «de anatomia não sabem onde está o fígado, nem onde está o baço, nem cousa alguma» (pág. 144 verso).

Parece, pois, que GARCIA D'ORTA fazendo uma comparação de competências e habilitações foi buscar, para aferir a opinião, naturalmente aquilo que julgou basilar nessa habilitação médica, a anatomia. E isso, sem sombra de dúvida demonstra a importância que o naturalista atribuia a tal matéria.

Ora são muitas, como se disse, as passagens dos Colóquios onde se fazem referências ao corpo humano, mas do estudo dessas citações, cuja enumeração seria fastidiosa e de interesse mínimo, deduz-se que a habilitação no campo da Anatomia, por parte do seu Autor, se limitava à habilitação colhida nas Escolas. No entanto, cremos que algumas observações devem ser registadas.

Pode dizer-se que se encontram referências concretas a numerosas vísceras. O rim, o fígado, o baço, o pulmão, o coração, o estômago, o intestino, o útero, a bexiga, etc. Mas alguns desses órgãos são-nos apresentados com outros nomes.

Assim, a palavra intestino, não aparece nos Colóquios, sendo a palavra *tripas*, o seu substituto; também *madre* em vez de útero. A palavra cérebro é grafada *celebro*,

umbigo como *ombrigo*, joelho, *giolho*, isto é, formas arcaicas mais ou menos em desuso. O tórax é sempre o peito, o abdómen é o ventre ou barriga, os lábios, beiços, o pénis, membro, nomes estes ainda usados na linguagem comum..

Por outro lado, certos nomes de segmentos do corpo humano, são utilizados em sentido figurado, como acontece tanta vez na linguagem actual. Assim no Colóquio da cânfora (pág. 39 verso) a referência à cânfora do Bornéo que diz, tem a *grandura* do milho, que os baneanes «fazem dela quatro sortes, *cabeça*, *peito*, *pernas* e *pé*, designações que aplica às partes da planta, indo de cima para beixo.

O *olho de gato* termos em que refere uma pedra preciosa e o *olho de palmeira* ou *amago*, são outros exemplos de termos anatómicos usados em sentido figurado.

Quanto aos membros não distingue, quer para o superior, quer para o inferior, os seus diversos segmentos. *Perna* é o membro pélvico e *braço* o membro torácico, mas exclue o pé e a mão a que faz sempre referência específica.

Maior estranheza, entretanto nos causa a utilização do termo *companhões*, para significar testículos.

Bem se sabe que os Colóquios estão pejados de espanholismos o que, a ascendência de GARCIA D'ORTA e a sua frequência de Universidades espanholas, explica. Mas conhecendo o latim e empregando, ele próprio a palavra testículos, como acontece no Colóquio 55 (pág. 214) é de lamentar que tenha usado tal barbarismo.

Os anatomistas que escreveram em latim, usaram sistemàticamente a palavra *testis* para designar a glândula sexual masculina. Generalisaram à mulher o vocábulo por forma que os ovários eram chamados testículos da mulher, uso que chegou até ao século XVIII.

Ainda em Verheyen, na edição póstuma de 1710 se pode ver usada tal expressão. Mas SANTUCCI, em 1739, já escreveu a respeito: «Os antigos lhes chamavão

testiculos, os modernos lhes dão o nome de ovarios» e MARTIN MARTINEZ, em 1745, menciona também a equivalência.

GARCIA D'ORTA usando a palavra *companhões*, péssima tradução de *compañones* ou *compañeros* não faz senão usar o termo que parecendo de uso comum o era também dos eruditos.

Assim o vamos encontrar em JOÃO VALVERDE, no livro já citado.

Faz o Autor referência a que os gregos chamavam à glândula em questão *didimos*, o que significa companheiros; mas é sabido que vingou na linguagem científica o étimo latino, *testis* e não o grego que apenas serve para referênciar o que fica sobre o testículo, ou seja o epididimo.

Surpreende pois que VALVERDE, tendo estudado em Itália, onde foi discípulo de REALDO COLOMBO, durante dois anos e bem conhecendo a obra da VESÁLIO, não empregasse senão a palavra *compañones* tanto mais que generalizado à mulher, o vocábulo perde a propriedade, visto os ovários estarem bastante afastados um do outro.

No entanto, é ele próprio que nos diz no Cap. XV, pág. 68, em passagem que me permito traduzir, estes pitorescos conceitos.

«De los compañones de la mujer».

Quizera com honra poder deixar este capítulo para que as mulheres não se fizessem mais soberbas do que são, sabendo que também elas tem «compañones» como os homens e que não sòmente sofrem o trabalho de manter a criatura dentro do seu corpo, como se mantém qualquer outra semente na terra, mas que também concorrem com a sua parte e não menos fértil que a dos homens...»

* * *

GARCIA D'ORTA pelo menos duas vezes emprega a palavra *companhões*; a primeira no colóquio XLI, quando

solicitado por RUANO para que lhe explique a influência que o ópio exerce sobre o acto sexual, ORTA lhe diz; «Eu vos direi para que aproveita, se me derdes licença; porque a matéria não é muito limpa em especial dita em português...»

A explicação que desenvolveu o naturalista, da influência da imaginação no acto sexual e o estímulo ou embotamento provocado pelo ópio, é a meu vêr, excelentemente deduzida e faria honra a qualquer psico-fisiologista da época. Além de que, não será grande ousío, afirmar que o Autor falava com o mesmo «saber de esperiencias feito» com que descrevia as espécies botânicas. São muitas as passagens dos Colóquios em que essa feição do naturalista se desenha.

A outra passagem em que a palavra *companhões* é usada é no colóquio XLVII. Refere-se ao tratamento com a raiz da China, de dois doentes «que tinham os companhões muito inchados...» Provàvelmente portadores de orqui-epididimite...

Todavia, no Colóquio LV, como se disse, GARCIA D'ORTA, descrevendo o incenso diz que há uma variedade chamada macho «porque parece aos testiculos». Vê-se que o Autor conhecia bem o vocábulo, mas a influência do meio em que se criou e educou marcara indelèvelmente a sua maneira de ser, embora sempre, em todas as circunstâncias, afirme e ostente com sinceridade e veemência o seu lusitanismo.

Faz referências várias aos ossos, às articulações ou *junturas*, aos músculos tão atingidos pelas caimbras, aos nervos e às veias. Não encontro, é certo, referências concretas às artérias, embora no Colóquio XVII em que descreve o *Cólera*, primeira descrição da moléstia feita por um médico, se encontre esta passagem: «O pulso tem muito submerso, que poucas vezes se sente...».

Decerto, GARCIA D'ORTA distante ainda da descoberta de HARVEY, devia atribuir o pulso arterial ao *pneuma*

e aos *espiritos vitais* que segundo doutrinas muito antigas, circulavam nas artérias. Mas clínico observador como era, utilizava as indicações dadas pelo pulso arterial, como elemento de diagnóstico, de evolução e porventura de prognóstico da doença. A sua observação de *pulso submerso* equivale decerto ao pulso hipotenso, filiforme, conforme nomenclatura mais actual. E nesta observação ele não fez senão seguir os médicos que desde a mais alta antiguidade, como os chineses, os egípcios e os gregos, conheceram, observaram e descreveram muitas variantes do pulso.

Pois não foi pelas alterações do pulso que ERASÍSTRATO poude conhecer a paixão de Antíoco pela sua madrasta, Estratónice?...

A alusão de GARCIA D'ORTA ao pulso, não é pois uma referência anatómica, mas fisiológica.

Na verdade, o nome que vulgarmente se dá a esta região do punho, vem justamente de naquele local se observar com a maior facilidade, o pulsar ou bater da artéria radial. A evolução semântica atribuiu à região o nome de pulso e até ao que no pulso se usa se chama pulseira.

* * *

A citação de VESÁLIO ocorre no Colóquio XLVII «Da Raiz da China» a pág. 178 verso; ei-la «e destoutra raiz da China dizem VESÁLIO e LAGUNA muitos males dizendo que é podre e sem virtude esta raiz da China e que custa muito dinheiro, e não tenho que ver com que custe muito nem pouco, nem que seja cara ou barata, antes me parece bem o que diz MATEOLO SENENSE, que basta para esta raiz ser boa mesinha, toma-la o Imperador Carlos V e aproveitar-lhe».

Esta citação, como se vê, não é feita ao anatomista, mas ao clínico que foi durante vários anos médico da Real Câmara do Imperador Carlos V e de seu Filho Filipe e a quem é oferecida a sua obra fundamental. Se não fora

um conjunto de circunstâncias que tem algum interesse, não haveria pois lugar para aludir a esta citação.

No entanto, o texto a que ORTA se refere, não é apenas clínico, mas de largo conteúdo anatómico. Trata-se da carta escrita a seu amigo Joaquim Roelants, médico na cidade de Malines e intitulada, «Epistola rationem modum que propinandi radicis Chinae decocti quo nuper invictissimus Carolus V imperator usus est, Venet. 1546».

Tal carta de que parece haver duas edições ambas de 1546, uma publicada em Venesa, outra em Basileia, tem na História da Anatomia uma importância fundamental.

Na verdade é nela que VESÁLIO, refuta muitas das opiniões do seu Mestre JACQUES DUBOIS, o famoso SYLVIUS, opiniões sempre aderentes aos ensinamentos de Galeno.

É certo que o próprio VESÁLIO, como ainda actualmente há que sê-lo, era um admirador de GALENO, mas como era possuidor de autêntico espírito científico, queria, por si próprio, verificar certas afirmações. E a breve trecho, convencido de que nem sempre GALENO tinha razão, tornou-se seu contraditor. No entanto, o prestígio do sábio de Pérgamo, enraizado pelos séculos era tal que mais depressa se admitia que a natureza tivesse modificado o homem do que GALENO se enganara nas suas descrições. E por isso já houve quem escrevesse que, se as ciências médicas muitos benefícios deveram a GALENO, ainda lhe deveram mais malefícios, pelo estatismo improgressivo que o seu prestígio, durante séculos, ocasionou.

Imagine-se pois, a celeuma levantada nos arraiais anatómicos com certas afirmações de VESÁLIO...

SYLVIUS que o tivera como aluno em Paris, talvez lhe não tenha perdoado a fama que ele grangeou entre os condiscípulos e até estranhos pelas dissecções públicas a que procedeu, a convite dos seus condiscípulos e que tiveram a maior repercussão. E quando em 1543 esse

monumento imperecivel que é a «Fábrica» veio a lume, fez uma crítica cerrada, tendenciosa e desprovida de base ao seu discípulo que na Itália se cobrira de glória.

Ora é a essa crítica que VESÁLIO responde na epístola sobre o uso da raiz da China.

É natural que a disputa entre anatomistas, não interessasse o nosso naturalista, mas a citação de VESÁLIO, através dessa extensa carta, mostra que ORTA a conhecia e ousava mesmo discutir a sua opinião.

O facto é que Carlos V retido em Ratisbona por um ataque de gota foi aliviado grandemente com a ingestão do cozimento da raiz da China.

É interessante notar, e foi com emoção que o vi que por três vezes, VESÁLIO alude a Portugal ou aos portugueses: «tam lusitani quam sub Caesaris patrocínio navigantibus»...

Decerto que VESÁLIO, homem do renascimento e que privara mesmo com alguns portugueses, como AMATO LUSITANO, deve ter tido conhecimento das nossas navegações.

Do que não há dúvida é que para o êxito clínico obtido no seu real doente, concorreu o aparecimento na Europa, trazido pelos portugueses, do novo medicamento. E são os reparos de VESÁLIO ao preço e ao mau estado em que a espécie lhe chegava às mãos, naturalmente pelas precárias condições de embalagem e longa permanência no mar, em viagem, que GARCIA D'ORTA discute e rebate com a vivacidade que lhe é peculiar.

É pena que a distância no tempo e no espaço os tivesse separado, pois seria de prever que dois espíritos tão altos e tão entusiastas da observação directa, poderiam colaborar em obra de tomo.

Apesar disso há entre as vidas destes dois homens alguns pontos de semelhança.

Ambos tiveram uma vida conjugal infeliz; isso se poderia deduzir da ausência de referências nas suas obras, às respectivas consortes. Mas factos averiguados que

não vale a pena mencionar tiram o cunho conjectual à afirmação.

Ambos deambularam pelo mundo, nem sempre por vontade própria, antes propelidos por forças inelutáveis de auto-defesa.

VESÁLIO, acoimado de luterano, por ventura com verdade, tinha na côrte de Carlos V, além de prestígio científico, as invejas que sempre o acompanham. E quando após a publicação da «Fábrica» se atearam as discussões com mestres e discípulos, o eco do desaguisado chegou à Côrte onde logo foi aproveitado pelos inimigos de VESÁLIO para lhe criar uma atmosfera tal que o próprio Imperador, apesar da grande consideração em que o tinha mandou que se promovesse um inquérito para averiguar da licitude ou ilicitude das dissecções anatómicas.

Para tal nomeou uma comissão de teólogos de Salamanca que, honra lhes seja, julgaram a favor de VESÁLIO.

Mas os seus detractores não desarmaram; até deste cantinho da Europa, o espanhol Afonso Rodrigues de Guevara que D. João III trouxera para Coimbra para reger Anatomia, se levantou contra VESÁLIO e a favor de GALENO em obra publicada em Coimbra em 1559, hoje raridade bibliográfica de que nem HARVEY CUSHING, nem HERMAN LIEBAERS, tiveram conhecimento.

Mais tarde, já depois da abdicação de Carlos V, VESÁLIO era acusado de ter aberto o tórax a um indivíduo suposto falecido, mas cujo coração, à vista dos presentes, pulsou.

Acusado de homicida e de ímpio, é julgado e condenado à morte pelo tribunal da Inquisição.

Foi preciso que Filipe II interviesse com toda a sua autoridade para a pena ser comutada, impondo-se-lhe uma peregrinação à Terra Santa.

GARCIA D'ORTA, sempre dominado pelo pavor do espectro da Inquisição, partiu para a Índia onde se julgava

seguro, mas só o prestígio que criou e as protecções que lhe dispensaram, o livraram de ser incriminado como criptojudaizante. E após a sua morte os seus ossos exumados sofreram ainda a sentença proferida contra ele, pelo Santo Ofício.

Finalmente, ambos tiveram morte atribulada.

O nosso GARCIA D'ORTA teve ainda a relativa ventura de morrer em sua casa e na sua cama, mas os últimos tempos da sua vida devem ter sido crudelíssimos pela doença que o vitimou e o tornara incontinente, com múltiplas paralisias.

Pouco tempo levou a VESÁLIO. Este, em Outubro de 1564, completaram-se há pouco quatro séculos, na volta da peregrinação, voluntária ou imposta, na ilha de Zante, após um naufrágio e em condições ainda hoje mal conhecidas, deu a alma ao Criador.

Há bastante incerteza, como se disse nos sucessos dos últimos tempos da vida de VESÁLIO, mas é interessante notar que quem pôs a correr a versão aqui aludida da morte de VESÁLIO, foi o naturalista Charles l'Éscluse, o mesmo que pôs a correr pelo mundo, no seu resumo em latim, os Colóquios de GARCIA D'ORTA.

E uma coisa ocorre então perguntar: como conheceu Charles l'Éscluse VESÁLIO, a sua reputação o seu nome?

Esse conhecimento vinha-lhe decerto da sua estadia em Mompilher, para cujos estudos gerais seu Pai o mandara para casa de uma amigo de família, Guilherme de Rondelet.

Ora este fora condiscípulo de VESÁLIO, em Paris e tinha pelo seu amigo a admiração e respeito que ele merecia, seguiu a mesma senda de investigação anatómica e foi o professor que inaugurou a anfiteátro de Anatomia naquela cidade, em1556.

Não admira pois que CLUSIUS estivesse bem informado da vida e obra de VESÁLIO, como mais tarde viria a conhecer numa estalagem da península a obra de GARCIA

D'ORTA, cuja importância científica e actualidade, imediatamente avaliou.

Vê-se que, de todos os tempos, este vário e *imenso* mundo, foi sempre muito pequeno.

N.B. — Já depois de redigidas estas notas, chegou-nos às mãos a obra do Prof. VELARDE FONTANA DE MONTEVIDEU *Andreas Vesalius Bruxellensis y su Epoca*, 1963, Montevideo, outro monumento levantado ao imortal anatomista. E é-nos grato registar que nele se citam trabalhos portugueses.

(Trabalho elaborado no Laboratório de Anatomia Normal Doutor MAXIMINO CORREIA, *do Centro de Estudos Morfológicos da Faculdade de Medicina de Coimbra, subsidiado pelo Instituto de Alta Cultura).*

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

GARCIA D'ORTA — *Colóquios dos Simples...* — Edição fac-similada comemorativa do 4.º Centenário da publicação em Goa da edição original, dada à estampa pela Academia das Ciências de Lisboa, 1963.

—— — *Colóquios dos Simples...* — Edição de F. VARNAHGEN, Lisboa, 1872.

—— — *Colóquios dos Simples...* — Edição dirigida e anotada pelo Conde de Ficalho. Lisboa, 1895.

ANDREAE VESALII — *Invicti Caroli V Imperatoris Medici Opera Omnia Anatomica & Chirurgica...* — Lugduni Batavorum, 1725.

JOÃO DE VALVERDE — *Historia de la composicion del cuerpo humano.* Roma, 1556.

PHILIPPUS VERHEYEN — *Anatomi Corporis humani* — Bruxelas, 1710.

BERNARDO SANTUCCI — *Anatomia do Corpo Humano* — Lisboa, 1739.

MARTIN MARTINEZ — *Anatomia completa del Hombre* — Madrid, 1745.

ANDRE VESALIUS — *Epistola rationem modum que propinandi radicis Chinae decocti, quo nuper invictissimus Carolus V Imperator, usus est* — In Opera omnia, 1725.

ALFONSI — *Rod. de Guevara granatensis In Academia Conimbricensi rei medicae professoris & inclytae Reginae medici physici, in pluribus ex iis quibus Galenus impugnatur ab Andrea Vesalio Bruxelēsi...* — Coimbra, 1559.

LEBOUCQ — *André Vésale* — Bruxelas, 1944.

H. LIEBAERS — *André Vésale, renovateur de l'Anatomie Humaine* — Bruxelas, 1957.

FOLIA ANATOMICA
VNIVERSITATIS
CONIMBRIGENSIS
Vol. XXXVII N.º 4

UM CASO DE TRAQUEOPATIA CONDRO-OSTEOPLÁSTICA

POR

RENATO DE AZEVEDO CORREIA TRINCÃO

HOMENAGEM À MEMÓRIA DO PROF. DOUTOR HERNÂNI MONTEIRO

Um homem de 36 anos de idade, natural e residente em Maceira-Leiria, casado, entrou nos Serviços de 3.ª M.H. dos Hospitais da Universidade de Coimbra (Serviços do Prof. MÁRIO TRINCÃO), no dia 20 de Dezembro de 1963, com sinais de dispneia intensa e acessos de tosse de longa duração. O exame objectivo mostrou que a traqueia se encontrava comprimida e desviada para a direita por uma massa que radiològicamente se traduzia por uma sombra anormal do mediastino ântero-superior, de contornos bem delimitados e do tamanho aproximado duma tangerina. Ouvia-se um ruido intenso, produzido pela passagem do ar na zona laringo-traqueal, com sensação de vibração nas partes laterais da cartilagem cricóide. O doente não referia afecções dignas de registo nos seus antecedentes colaterais, negava passado venéreo e afirmava nunca ter estado doente até ao mês de Julho de 1963,

altura em que uma tosse seca, predominantemente diurna e com tonalidade muito aguda, começou a chamar a sua atenção. Em Setembro do mesmo ano esta sintomatologia agrava-se, com febre e expectoração purulenta, estando algum tempo internado no Hospital de Leiria onde lhe teriam feito o diagnóstico de broncopneumonia, complicada de abcesso pulmonar.

Melhorou com a terapêutica então instituída, mas em Novembro do mesmo ano voltou a recair, queixando-se de vómitos biliosos e de anorexia, que explicam o seu emagrecimento de dezassete quilos.

Em meados de Dezembro seguinte volta a ter febre, acompanhada de tosse e de dispneia, internando-se então nos H.U.C., acompanhado de telerradiografias do tórax, em cujo relatório se fazia referência à existência da massa tumoral mediastínica acima assinalada. Os novos exames radiológicos revelaram, além da massa tumoral, sinais de aortite. Entretanto foram negativos todos os exames laboratoriais para a investigação da sífilis.

Perante o quadro clínico-radiológico foram postas as hipóteses de tumor do mediastino ou de aneurisma da aorta. Uma biópsia de Daniels, da gordura pre-escalénica, nada revelou digno de registo e o estudo citológico da expectoração nunca mostrou a presença de células neoplásicas, nem se encontraram bacilos de Koch em vários exames bacteriológicos executados.

Entretanto a sintomatologia agravou-se, acentuando-se a tosse e progredindo de tal modo a dispneia que se impôs uma traqueotomia, que contudo nada resolveu. O doente faleceu, num quadro asfíxico, nos fins de Janeiro de 1964.

O exame necrópsico revelou, como dados mais importantes, fenómenos de aortite do tipo sifilítico, confirmados histològicamente, um orifício de traqueotomia situado logo abaixo da cartilagem cricóide, na face anterior da traqueia e uma importante compressão da mesma por um aneurisma sacciforme, do tamanho duma laranja, implan-

tado na crossa da aorta, emergindo entre a origem do tronco arterial bráqueo-cefálico e a carótida primitiva esquerda, onde se abre um orifício oval, de eixo maior perpendicular ao eixo maior da crossa, caminhando para trás e encostando-se, ìntimamente, à face anterior da traqueia. Esta, devido aos importantes fenómenos de traqueomalácia que apresentava, estava encostada à face posterior. O aneurisma encontrava-se cheio de coágulos organizados e na zona em contacto com a face anterior da traqueia já não tinha parede própria. Esta era formada apenas por coágulos organizados e tecido fibroso, em continuidade directa com o tecido conjuntivo peritraqueal. A morte tinha, de facto, sido produzida por asfixia, devida ao colapso da traqueia pela compressão do aneurisma; a traqueotomia não resolveu a situação, dado o facto do seu orifício se encontrar demasiado alto em relação à extensa zona colapsada. Entretanto verificou-se, na mucosa da face anterior da traqueia, precisamente nas zonas de maior compressão e quase na linha média, a presença de duas pequenas ulcerações da mucosa, pouco profundas, com as dimensões aproximadas de sementes de laranja. O aneurisma encontrava-se, pois, em vias de se romper para a cavidade traqueal. Além de congestão e das perdas de substância referidas, a mucosa traqueal nada mais revelava de anormal.

O estudo histológico da face anterior da traqueia revelou lesões típicas de traqueopatia osteoplástica, nas zonas em contacto mais íntimo com o aneurisma, observando-se então um anel de tecido ósseo, extrínseco à cartilagem, mas em continuidade com ela na sua maior extensão e por vezes implantado nela por trabéculas ósseas, separadas da cartilagem por linhas nítidas. Tratava-se dum anel de tecido ósseo, formado por trabéculas com sistemas de Havers e delimitando espaços preenchidos por medula adiposa. Não encontrámos anel ósseo para dentro do anel cartilagíneo. Entretanto em alguns pontos de contacto do aneurismo com a face anterior da tra-

queia não observámos anel ósseo, encontrando-se os coágulos do conteúdo aneurismático em contacto directo com tecido fibroso de neoformação e com a lâmina elástica externa da cartilagem traqueal.

* * *

Como se sabe a traqueopatia osteoplástica foi uma entidade criada por WILKS em 1857 que a considerou como econdroses verdadeiras, até que ASCHOFF, em 1910, demonstrou a sua independência dos anéis cartilagíneos da traqueia e a sua formação (óssea, ou cartilagínea) à custa da lâmina elástica interna da traqueia, visto que a entidade foi individualizada com localização exclusiva na face interna dos aneis traqueais, isto é entre a cartilagem e a mucosa. Propôs então o termo de traqueopatia condro-osteoplástica, considerando-a como uma perturbação do desenvolvimento da lâmina elástica interna.

ISHIO-HAGA admite também uma anomalia congénita do tecido elástico e é de opinião que os nódulos cartilagíneos são formados primitivamente na mucosa, independentemente dos aneis traqueais, sendo os mais antigos os primeiros a ossificar-se.

HASLINGER fala duma dupla interpretação, aceitando a teoria da metaplasia do tecido elástico em cartilagem para os nódulos isolados da mucosa, os quais pela irritação mecânica, crónica, que provocam justificam o estabelecimento dum processo de econdrose verdadeira (citação do trabalho de SOUSA PEDRO — «Dois novos casos de traqueopatia osteoplástica»).

ROMUALDI admite a formação de nódulos ósseos a partir de calcificações da mucosa traqueal, sem passarem pela fase de nódulos cartilagíneos.

De acordo com DALGAARD as células do tecido conjuntivo elástico na parede da traqueia transformar-se-iam em células cartilagíneas, através duma metaplasia directa. Os ilhéus cartilagíneos seriam invadidos por tecido con-

juntivo rico em vasos sanguíneos, formando-se cavidades medulares delimitadas por osteoblastos, que podem contribuir para a sua transformação em osso.

Em geral as porções posteriores, ou membranosas, da traqueia não apresentam modificações. Formações múltiplas, idênticas, têm sido descritas nas regiões correspondentes dos brônquios, de grande e médio calibre, e mais raramente na laringe.

Quando não se fazem cortes seriados os ilhéus cartilagíneos podem parecer independentes dos aneis e conferem muitas vezes à mucosa da traqueia um aspecto de lixa. O epitélio de revestimento traqueal, como no caso agora estudado, e àparte as lesões ulcerosas descritas, não sofre em regra alterações sensíveis, podendo às vezes sofrer fenómenos de metaplasia malpighiana.

RIBBERT e MISCHAIKOFF chamaram a atenção para o facto da estrutura da cartilagem neoformada, que é elástica, ser diferente da dos aneis, que é hialina.

M.lle AURIOL, ABELANET e CHOMETTE, num trabalho apresentado à Société Anatomique de Paris, em 1957, e intitulado «Trachéobronchopathie chondro-ostéoplastique chez un vieillard» citam as ideias de LANDSBERG e SCHNITZER que procuram a origem da afecção nas perturbações biológicas do tecido conjuntivo ou da substância fundamental da mucosa e afirmam que não se trata duma proliferação celular activa (cita-se um caso de carcinoma brônquico coincidindo com bronqueopatia osteoplástica). A juventude de certos elementos é mais a favor dum processo evolutivo do que duma disembrioplasia. E a certa altura afirmam: «les caractères morphologiques de la substance chondroïde doivent faire discuter la possibilité d'une amylose; fréquemment localisée au pourtour des fibres élastiques, celle-ci peut revêtir, quelquefois, des aspects identiques (DELARUE, POINTILLART, GARAIX et M.me VERLEY). Toutefois, un certain nombre d'arguments permettent d'écarter ici cette hypothèse: absense de réaction inflammatoire, exsudative

ou macrophagique, négativité des colorations propres à l'amylose, intégrité de la pars membrana trachéo--bronchique. Ainsi, ces nodules de la muqueuse, chez un vieillard, apparaissent comme une altération primitive de la substance fondamentale; le rôle des fibres élastiques, au contact desquelles ils se développent, reste toutefois mal élucidé: la pars membrana, riche en fibres élastiques, est en effet, toujours respectée. Des conditions régionales, notamment circulatoires, interviennent vraisemblablement dans leur topographie si élective au voisinage du squelette cartilagineux».

O nosso caso, como os descritos por HORTA e por SOUSA PEDRO, é caracterizado por aneis ósseos extrínsecos ao anel cartilagíneo, confirmando mais uma vez a opinião daqueles autores ao afirmarem que, tratando-se duma malformação do tecido elástico, o processo é idêntico, quer esta incida sobre a lâmina elástica interna, quer sobre a lâmina externa.

Várias têm sido as causas etiológicas apontadas, tais como alterações inflamatórias da mucosa da traqueia, malformações congénitas do tecido conjuntivo-elástico, como já dissemos, calcificações difusas, distróficas e discrásicas da mucosa e ainda irritações mecânicas prolongadas.

Ora o nosso exemplar parece-nos ser um excelente caso que confirma esta última etiologia, dadas as íntimas relações do aneurisma com a face anterior da traqueia, precisamente nos pontos de maior acção mecânica, explicando assim a situação extrínseca do anel ósseo em relação ao anel cartilagíneo.

Outro facto digno de realce: a existência duma aortite sifilítica, com um aneurisma, sem sinais clínicos e laboratoriais de infecção luética.

Trata-se duma afecção relativamente rara, mais frequente entre os 30 e os 60 anos de idade, sem predomíneo sexual.

Julgamos tratar-se do terceiro caso publicado em Portugal.

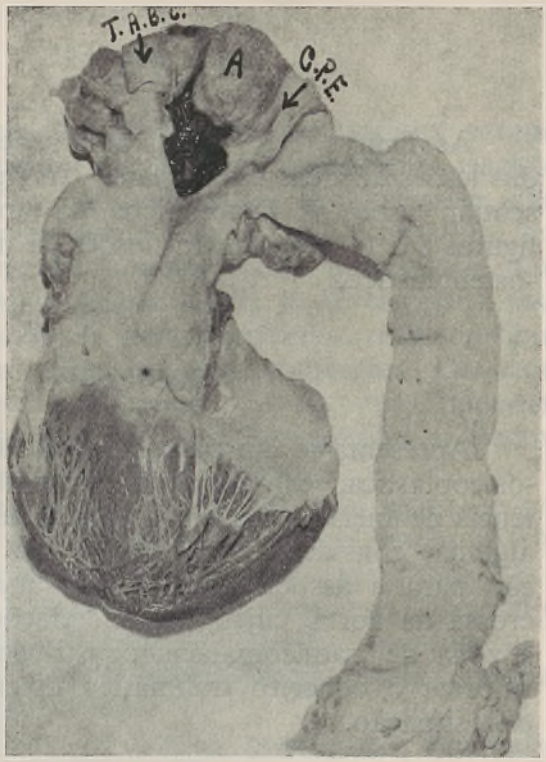
As figuras 1 a 4 mostram aspectos macroscópicos das lesões aórticas e traqueais. As figuras 5, 6 e 7 representam aspectos histológicos da aortite sifilítica e as figuras 8 a 11 aspectos das lesões de traqueopatia condro-osteoplástica.

RESUMO

Apresenta-se um caso, raro, de traqueopatia condro-osteoplástica, caracterizada, essencialmente, pela existência de aneis ósseos extrínsecos à cartilagem. Fazem-se algumas considerações histogenéticas e chama-se a atenção para a associação com um aneurisma sifilítico da crossa da aorta, cujas íntimas relações topográficas com a zona de traqueomalácia constituem um elemento que valoriza o conceito traumático defendido para explicar esta situação.

Trabalho do Instituto de Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina de Coimbra. — Director: PROF. RENATO TRINCÃO — *Centro de Estudos Morfológicos de Coimbra.*

FIG. 1 — A-7/64 — Aortite sifilítica e abertura do aneurisma sacciforme entre o tronco art. bráqueo-cefálico e a carótida primitiva esquerda (T. A. B. C. e C. P. E.). (A. — Aneurisma).



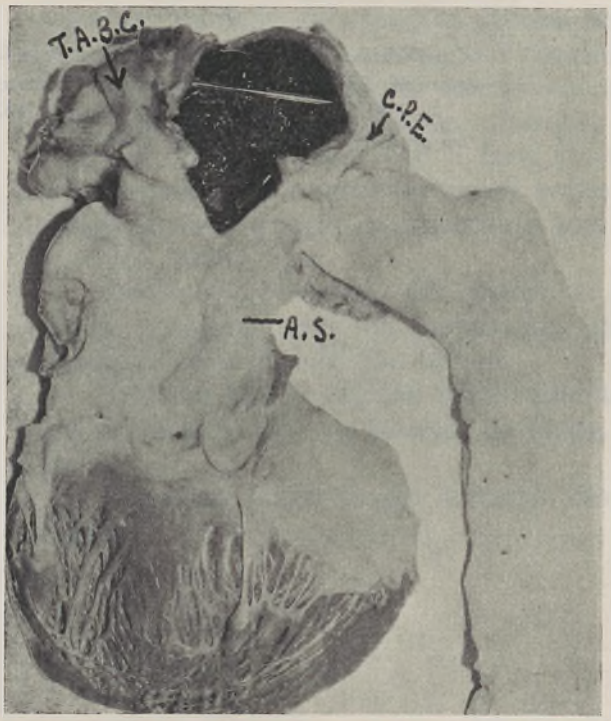


FIG. 2 — Idem. Pormenor. Aneurisma aberto. (A. S. — Aortite sifilítica).

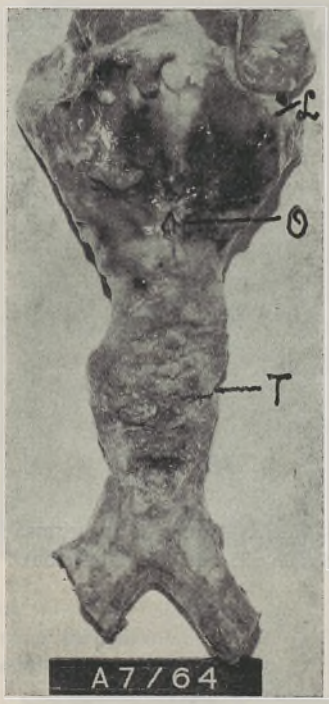


FIG. 3 — Idem. Compressão da face ant. da traqueia, com traqueomalácia (T). (O. — Orifício da traqueotomia. — L — Laringe).

FIG. 4 — Idem. Duas ulcerações da mucosa traqueal, na zona de amolecimento.

FIG. 5 — Idem. Aortite sifilítica. Fibrose hialina da média e infiltrados de células redondas. (H. E.).

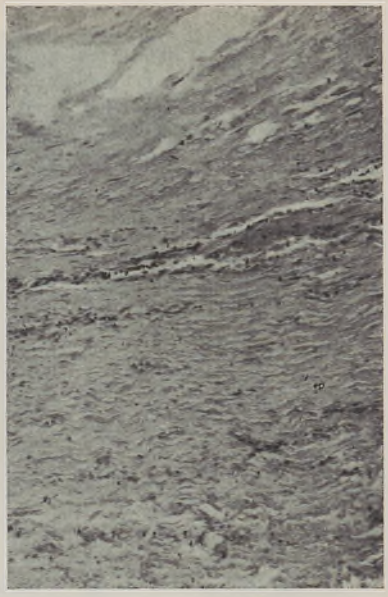


FIG. 6 — Idem. Parede do aneurisma. Infiltrados de cél. redondas (V. Gieson).

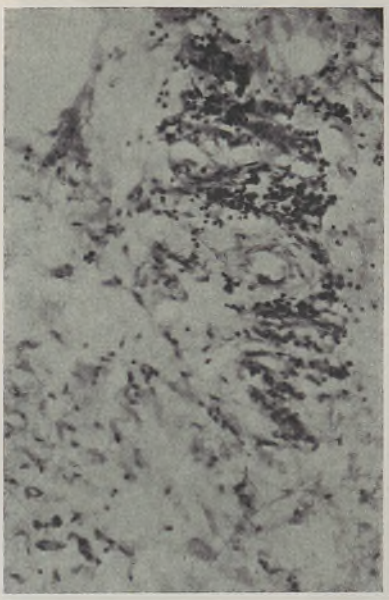


FIG. 7 — Idem. Aortite sifilítica. Infiltrados de células redondas à volta dos vasa-vasorum. (H. E.).

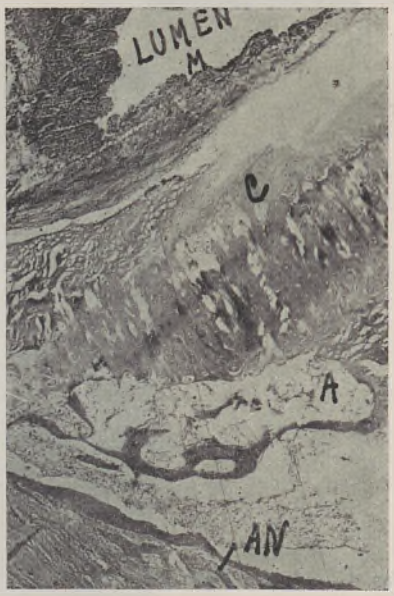


FIG. 8 — Idem. Traqueopatia osteoplástica. (M. — Mucosa da traqueia; C — cartilagem da traqueia; A — Anel ósseo, por fora do anel cartilagíneo; AN — Parede do aneurisma). (H. E.).

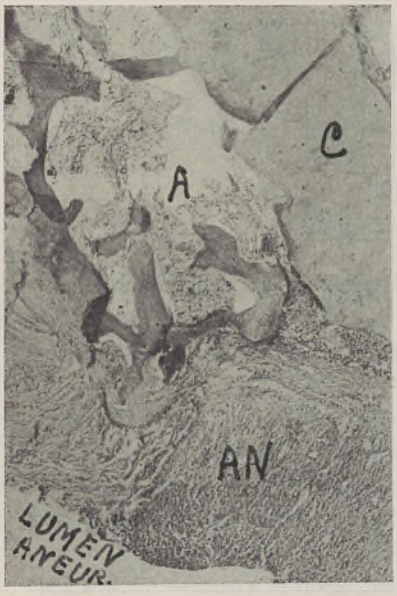


FIG. 9 — Idem. Anel ósseo (A) extrínseco à cartilagem (C), com cavidades medulares, em contacto com o aneurisma (AN). (H. E.).

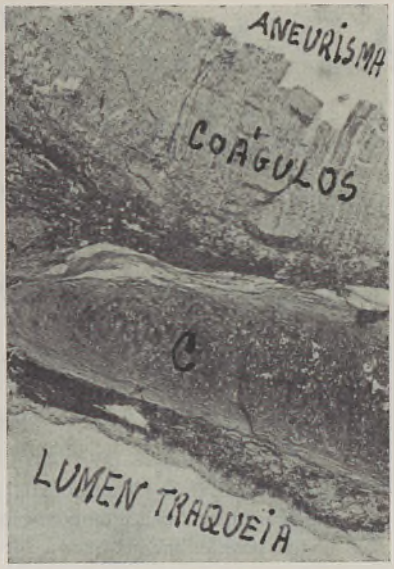


FIG. 10 —Idem. Relações do aneurisma com a parede traqueal, numa zona sem anel ósseo. (H. E.).

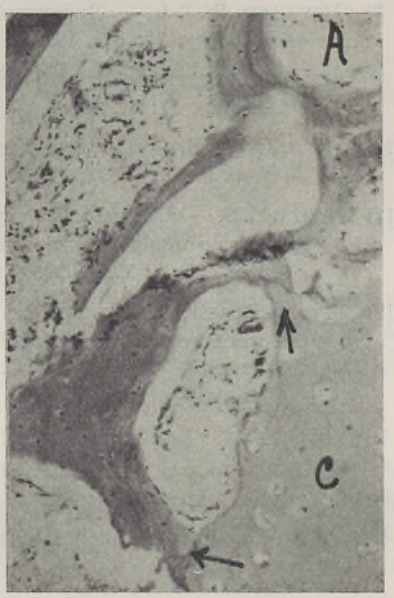


FIG. 11 — Idem. Pormenor do anel ósseo (A) e suas relações com a cartilagem traqueal (C). (Setas nas zonas de apoio das trabéculas ósseas na cartilagem). O aneurisma fica para cima e para a esquerda (H.E.).

BIBLIOGRAFIA

1) PEDRO, SOUSA — «Dois novos casos de traqueopatia osteoplástica» — *Gaz. Méd. Port.* VI: 100, 1953.

2) SHUTTLEWORTH, J. S.; CAMERON, L. S.; PERSHING, S. — «Tracheopatia osteoplastica» — *Annals of Int. Med.* 52: 1: 234, 1960.

3) CARR, D. T.; OLSEN, A. M. — «Tracheopatia osteoplastica.» — *J.A.M.A.* 155: 1563, 1954.

4) DALGAARD, J. B. — «Tracheopatia chondro-osteoplastica: a case elucidation. The problems concerning development and ossification of elastic cartilage. *Acta path. et microb. Scand.* 24: 118, 1947.

5) LELL, W. A. — «Tracheopathia osteoplastica: report of a case» — *Dis. of Chest* 23: 568, 1953.

6) CLERF, L. M. — «Tracheopatia osteoplastica (osteoma of the trachea): report of a case» — *Ann. Otol. Rhin. Laring.* 53: 839, 1944.

7) POLK, J. W.; CUBILES, J. A. — «Chronic tracheopathia osteoplastica» — *Dis. of the Chest.* 34: 362, 1956.

8) HOWLAND, W. J. Jr. — «Radiographic features of tracheopathia osteoplastica» — *Radiology*, 71: 847, 1958.

9) JEPSEN, O.; SPRENSEN, H. — «Tracheopathia osteoplastica and ozaena — *Acta Oto-Laryng*, 51: 79, 1960.

10) DALGAARE, J. B. — «Lunge cancer ved Tracheopathia chondro-osteoplastica» — *Nord. med.* 53: 572, 1955.

11) HORTA, J. S. — «Um caso de tráqueo-broncopatia condro-osteoplástica com estenose do brônquio principal direito e extensas bronquiectasias». — *Cl. Hig. e Hidrol..* 10. V: 323, 1939.

12) PETTUS,-SECREST, G.; KENDIG, T. A.; BELAND, A. J. — «Tracheobronchopathia osteochondroplastica» — *Am. J. Med.* 35. 5: 815, 1964.

FOLIA ANATOMICA
VNIVERSITATIS
CONIMBRIGENSIS
Vol. XXXVII N.º 5

CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DA ANATOMIA COMPARADA DAS ARTÉRIAS CORONÁRIAS CARDÍACAS

POR

HERMÉNIO CARDOSO INÁCIO

Professor de Anatomia Humana Normal
Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

HOMENAGEM À MEMÓRIA DO
PROF. DOUTOR HERNÂNI BASTOS MONTEIRO

Em publicações anteriores (Bibliog. 6 e 7) tivemos oportunidade de apresentar os resultados das nossas observações acerca das artérias coronárias cardíacas do Canis familiaris.

Estamos prosseguindo as nossas investigações sobre as coronárias cardíacas de outras espécies animais, mas nesta publicação pretendemos salientar uma modificação que introduzimos na técnica usada anteriormente.

Praticàmos as nossas observações em corações isolados, fazendo a repleção das coronárias com uma mistura de terebintina e mínio. Obtivemos radiografias em corações íntegros, em corações planificados e radio-

grafias do septo interventricular e do septo interauricular depois da ablação de todas as paredes das cavidades cardíacas.

O emprego da terebintina e mínio permitiu-nos obter radiografias de recorte vascular mais nítido e com menos soluções de continuidade do que com o mínio e colódio.

Vamos apresentar as radiografias de um coração de cão adulto em que praticámos sucessivas repleções e concomitantes radiografias.

A Fig. 1 mostra-nos a radiografia de incidência ventro-dorsal do coração de um cão adulto no qual procedemos à repleção da coronária direita; esta percorre o sulco coronário, contorna o bordo direito do coração e termina na face dorsal do ventrículo direito, sem atingir o sulco interventricular posterior.

Os ramos descendentes que pude contar em número de 12 (em observações anteriores tínhamos encontrado 10 a 15) distribuem-se na parede ventral e na parede dorsal do ventrículo direito, mas sem atingirem a ponta.

Os ramos ascendentes ou auriculares que pude contar em número de 5 são mais longos e grossos, dois deles: o que se distribui pelo apêndice auricular direito e aquele que vai até à embocadura da veia cava superior.

Como tínhamos verificado em todas as observações anteriores, também neste exemplar a artéria interventricular posterior não tem origem na coronária direita.

Ao praticarmos a repleção da coronária direita empregámos uma pressão considerável para verificarmos se surgia alguma anastomose entre os seus ramos e a coronária esquerda, mas podemos concluir, que o território de distribuição da coronária direita é pequeno e não existem anastomoses.

A Fig. 2 diz respeito ao mesmo exemplar da figura 1 mas no qual procedemos à repleção da artéria interventricular anterior.

Esta vai ao longo do sulco interventricular anterior,

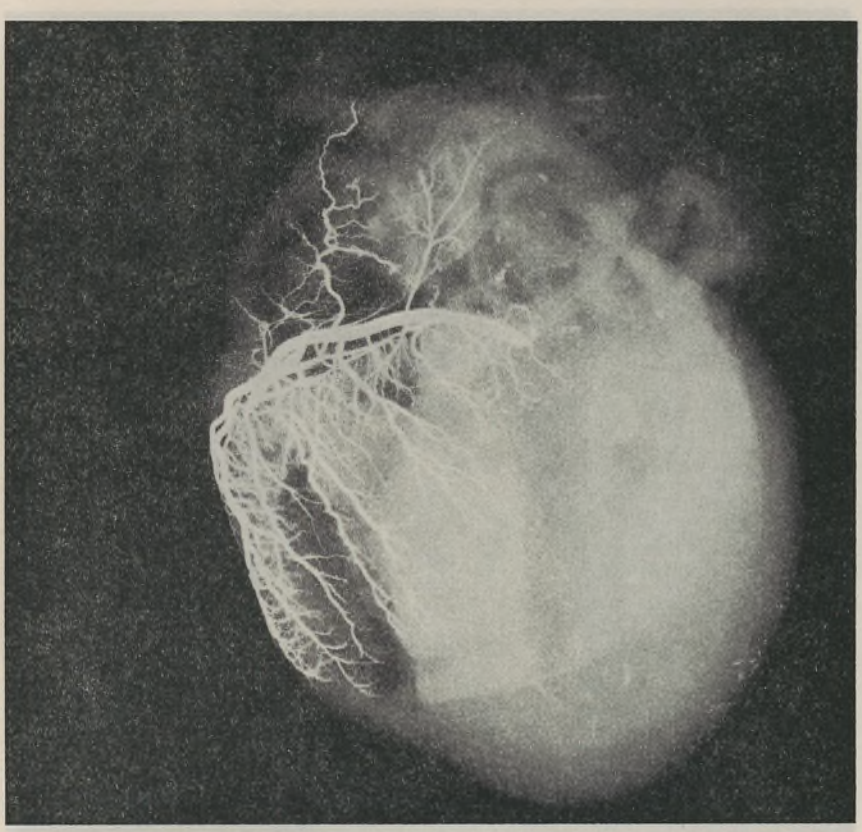


FIG. 1 — Coronária cardíaca direita do Canis familiaris.

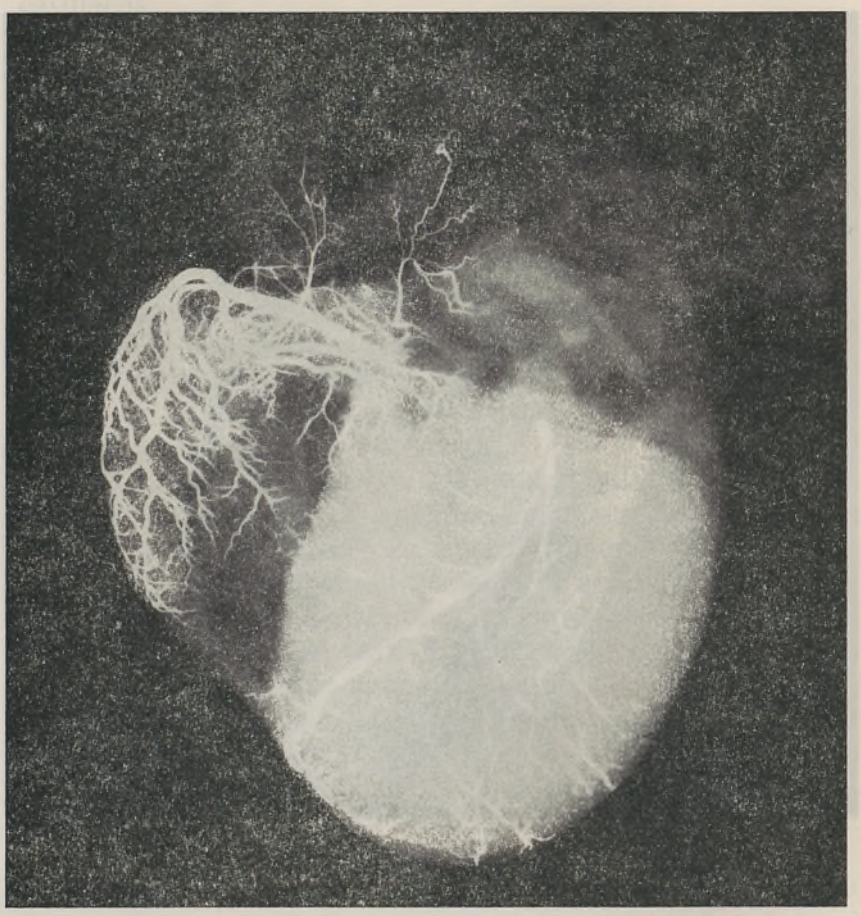


FIG. 2 — Coronária cardíaca direita e interventricular anterior do Canis familiaris.

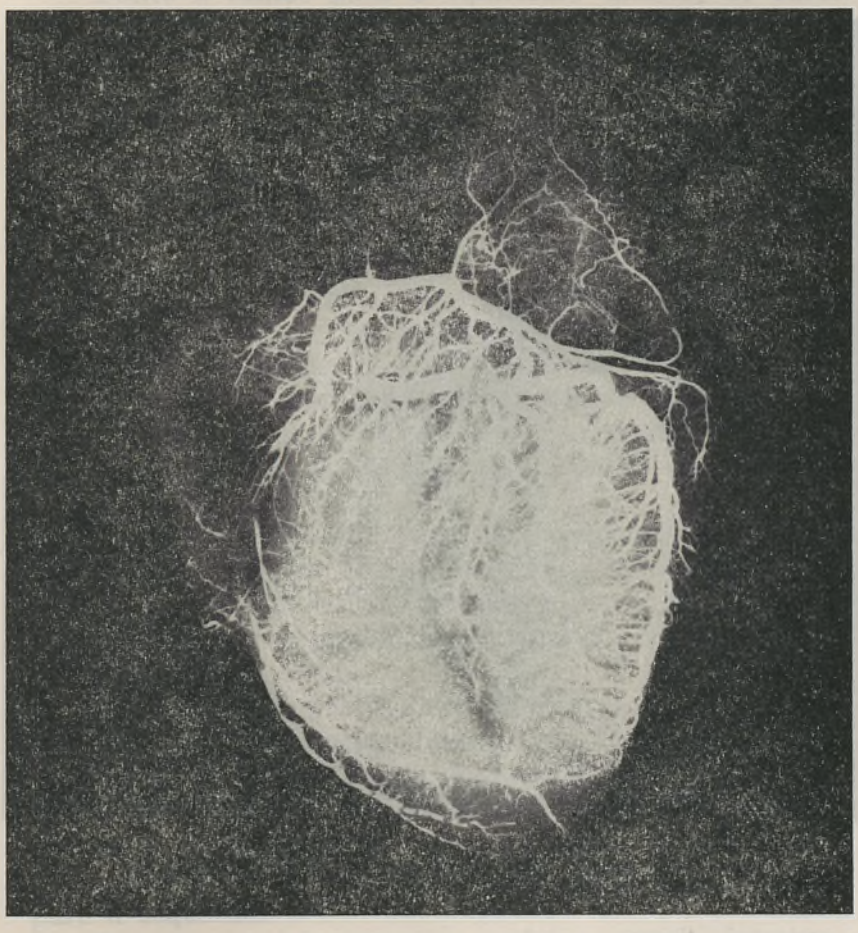


FIG. 3 — Coronárias cardíacas do Canis familiaris.

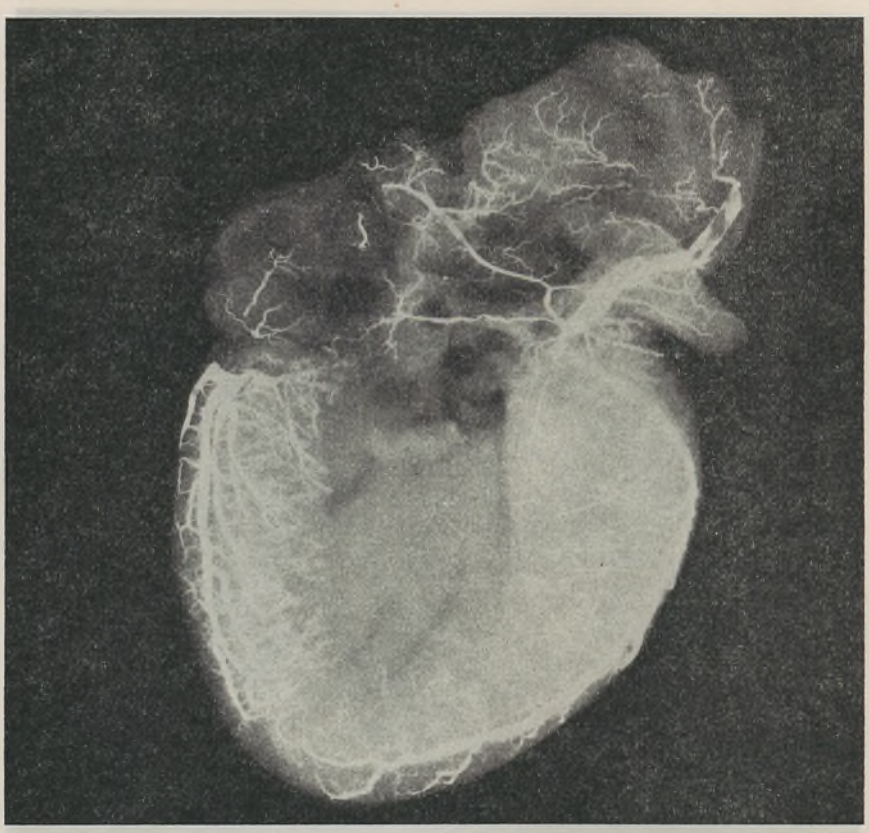


FIG. 4 — Artérias septais do Canis familiaris.

contorna a ponta do coração e sobe pelo sulco interventricular posterior, ocupando a sua quarta parte inferior.

Emite 6 ramos para o ventrículo direito, de curto trajecto, distribuindo-se na zona interna da parede ventral e no bordo direito. Emite 7 ramos mais grossos e mais longos para o ventrículo esquerdo, distribuindo-se na sua parede ventral, parede esquerda e ponta do coração. Emite todos os ramos septais interventriculares anteriores e os septais posteriores da parte inferior do septo interventricular.

A Figura 3 mostra-nos o coração das observações anteriores no qual procedemos à repleção da circunflexa, sendo a incidência da radiografia da esquerda para a direita.

A circunflexa depois de percorrer o sulco coronário atinge o sulco interventricular posterior e percorre-o nos seus 3/4 superiores, dando a interventricular posterior como sempre observámos nos exemplares de investigações anteriores.

A circunflexa emite ramos descendentes ou ventriculares, ramos ascendentes ou auriculares e no seu percurso ao longo do sulco interventricular posterior emite ramos curtos para o ventrículo direito e ventrículo esquerdo e dá septais posteriores.

A Figura 4 representa o mesmo coração das figuras antecedentes, mas depois de termos seccionado as paredes do ventrículo direito e do ventrículo esquerdo junto do sulco longitudinal e procedendo ao afastamento do ventrículo direito e da coronária direita, para cima e para diante; a radiografia foi obtida com incidência transversal da direita para a esquerda.

Permite-nos observar as artérias septais interventriculares e interauriculares.

Como tivemos ocasião de salientar em investigações precedentes, as artérias septais anteriores e posteriores do Canis familiaris têm todas origem na coronária esquerda, não tendo surgido até ao presente qualquer caso de distribuição diferente.

RESUMO

O autor utilizou o método radiográfico para o estudo das artérias coronárias cardíacas de diversas espécies animais depois de repleção com mínio e terebintina.

Nesta publicação o autor apresenta os resultados que corroboram os que foram encontrados em observações anteriores no Canis familiaris e que dizem respeito a corações isolados, íntegros, ou planificados, ou do septo interventricular isolado, ou do septo interauricular isolado.

A coronária direita do Canis familiaris tem trajecto curto e não dá a artéria interventricular posterior como sempre verificámos em observações anteriores (Fig. 1).

A coronária esquerda dá a interventricular anterior e a circunflexa; esta vai terminar ao longo do sulco interventricular posterior, dando as septais posteriores e superiores. Todas as septais interventriculares têm origem na coronária esquerda, como se tinha acentuado em publicações anteriores (Figs. 2, 3 e 4).

RÉSUMÉ

L'auteur a utilisé le méthode radiographique pour l'étude des artères coronaires cardiaques de diverses espèces d'animaux après réplétion avec du minium et de la térébenthine.

Dans cette publication l'auteur présente les résultats qui confirment ceux trouvés au cours d'observations antérieures sur le «Canis familiaris» et qui se rapportent à des coeurs isolés entiers ou dévéloppés, de la cloison interventriculaire isolée, ou de la cloison interauriculaire isolée.

La coronaire droite du Canis familiaris a un trajet court et ne donne pas dans l'artère interventriculaire postérieure comme nous l'avons toujours vérifié au cours des observations antérieures (Fig. 1).

La coronaire gauche arrive à l'interventriculaire postérieure et à l'artère circonflexe; celle-là se termine le long du sillon interventriculaire postérieur donnant les septales postérieures et supérieures (Figs. 2 e 3).

Toutes les septales interventriculaires prennent naissance dans la coronaire gauche, comme on l'avait remarqué au cours des publications précédentes (Fig. 4).

SUMMARY

The Author used the radiographic method in the study of the arteriae coronariae cordis of various animal species after the replenishment with minium and turpentine.

In this work, the Author presents the results that confirm those found in former observations in the Canis familiaris and that are concerned with entire or planed hearts, isolated, either from the isolated interventriculare septum, or from the isolated interauriculare septum.

The right coronary in the Canis familiaris has a short way and does not give origin to the interventriculare posterior artery as we always noticed in former experiences (Fig. 1).

The left coronary causes the interventriculare anteriore and circunflexa; this has its limits all along the interventriculare posteriore furrow originating the superiores and posteriores septaliae; all the interventricularia septaliae have origin in the left coronary, as we accented in former publications (Figs. 2, 3 e 4).

ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser wandte die radiographische Methode fur die Untersuchung arteriarum coronariarum cordis von verschiedenen tierischen Sorten an, nach Uberfüllung mit Mennig und Terpentin.

In dieser Publikation stellt der Verfasser vor die Ergebnisse, die bestärken diejenigen gefunden in vorigen Untersuchungen in Canis familiaris und die betreffen vollständige oder geglättete Herzen, isolierte entweder von isoliertem interventriculari septo, oder von isoliertem interauriculari septo.

Rechte coronaria in Canis familiaris hat eine kurze Strecke und verursacht nicht arteriam interventricularem posteriorem, wie immer, in vorigen Untersuchungen, festgestellt haben wir (Abb. 1).

Linke coronaria verursacht anteriorem und circunflexem in+erventriculare; die letzte hat ihre Ende, die interventricularem posteriorem Furche entlang und verursacht septalias posteriores; und superiores; alle septaliae interventricularia haben ihre Ursprung in linker coronaria, wie in vorigen Publikationen verstärkt haben wir (Abb. 2, 3 e 4).

Trabalho do Centro de Estudos Morfológicos da Faculdade de Medicina de Coimbra, subsidiado pelo Instituto de Alta Cultura.

BIBLIOGRAFIA

1. AMPLATZ (Kurt)—Technics of Coronary Arteriography. *Circulation*. Vol. XXVII, n.º 1, p. 101, January, 1963.

2. BAROLDY (G.) e SCOMAZONI (G.) — Circulação Coronária e Lesão miocárdia. *Revista Terapêutica*, p. 64 1959/4.

3. CHATTERJEE (Khagendra N.), WARREN (Richard) — Closure of Coronary Arte riotomy in the dog by means of an Autogenous Arterial Pach. *Circulation*. Vol. XXVII; n.º 4, *Part. Two*, p. 708, April, 1963.

4. CARDOSO (Herménio) e CORREIA (Maximino) — Diversas anomalias dum coração. *Folia Anat. Univ. Conimbr.*, XXIX, (6), 24 págs., Coimbra, 1955.

5. ——, TRINCÃO (Renato) e BEJA (Matos) — Coarctação ístmica completa da Aorta; Trifurcação da Artéria pulmonar; Diversas anomalias cardíacas. *Folia Anat. Univ. Conimbr.*, XXXV, (6), 28 págs., 7 grav., Coimbra, 1961.

6. ——— — Origem das Artérias Septais do coração do Canis Familiaris. *Folia Anat. Univ. Conimbr.*, XXXVI, Coimbra, 1962.

7. ——— — Distribution des Artères Coronaires Cardiaques chez le Canis Familiaris. *Bull. de l'Association des Anatomistes*, 395-397. XLIX Réunion (Madrid, 6-10 Septembre 1964).

8. ——— — Distribution de L'Artére Pulmonaire chez le Canis Familiaris. *Bull. de l'Association des Anatomistes*, 398-399. XLIX Réunion (Madrid, 6-10 Septembre, 1964).

9. ——— — Les Bronches intra-pulmonaires chez le Canis Familiaris. *Bull. de l'Association des Anatomistes*, 400-401. XLIX Réunion (Madrid, 6-10 Septembre 1964).

10. ——— et MELO (T. de) — Lymphographie in vivo. *Bull. de l'Association des Anatomistes*, 402-405. XLIX Réunion (Madrid, 6-10 Septembre 1964).

11. CORREIA (Maximino) — Contribution à l'Étude de la Vascularisation du Cardionecteur. *C. R.* l'Association des Anatomistes, Lisbonne, 1934.

12. ——— — A Irrigação Arterial dos músculos Papilares do Coração Humano. *Archive Portugaises des Sciences Biologiques*, tomo V, 1963.

13. ——— — Algumas particularidades da Circulação Cardíaca. *Coimbra Médica*, vol. III, n.º 5, Maio de 1936.

14. ——— — *Nova contribuição para o estudo da Circulação Cardiaca. Circulação Venosa.* (Comunicação à V Reunião da Sociedade Anatómica Portuguesa, realizada em Coimbra, em 1937).

15. Correia (Maximino) — *Circulação vicariante do Miocárdio. (Vicarious circulation of the myocardium).* Comunicação apresentada ao Congresso Médico Internacional de Moçambique de 1938. Livro do «Primeiro Congresso Médico de Lourenço Marques», Imprensa Nacional de Moçambique, 1938, Vol. I, pág. 315.

16. —— — *Papel das artérias extra-cardiacas na irrigação do miocárdio. (The role of the extra cardiac arteries in the myocardial circulation).* Comunicação ao Congresso de Lourenço Marques.

17. —— — Les Anastomoses entre les Artéres Coronaires du Coeur. *Presse Médicale*, n.º 37 de 24 de Novembro de 1939.

18. —— — *Apresentação e critica dos Métodos Angiográficos* 1940. Lição do Curso de Férias da Fac. de Medicina.

19. —— — *Modificação da Circulação Arterial em certos estados patológicos*, 1942.

20. —— — *Algumas modalidades de Anastomoses entre as artérias coronárias cardíacas*, 1942.

21. —— — *Modificação da Circulação Cardíaca em certos estados patológicos.*

22. —— — *A Circulação Coronária Cardíaca*, in Aquisições recentes de angiocardiologia, Coimbra 1941.

23. —— — Contribution à l'Étude de la Circulation Artérielle du Coeur. *Folia Anat. Univ. Conimbr.*, XXI, 7, 1946.

24. —— — A Irrigação Arterial dos Músculos Papilares do Coração Humano. *Folia Anat. Univ. Conimbr.*, XXI, 11, 1946.

25. —— — Contribution à l'étude de la Vascularisation du Cardionecteur. *Folia Anat. Univ. Conimbr.*, XXI, 10, 1946.

26. —— — A propósito de dois casos de Anastomoses entre as duas artérias coronárias cardíacas. *Folia Anat. Univ. Conimbr.*, XXII, 4, 1947.

27. —— — Les Anastomoses entre les artères coronaires du coeur. *Folia Anat. Univ. Conimbr.*, XXII, 5, 1947.

28. —— — Notas Anatomofisiológicas sobre a Circulação Cardíaca. *Folia Anat. Univ. Conimbr.*, XXXV, 1, 1960.

29. Guglielmo (Lúcio di) — Angiografia Coronária. *Rassegna Médica.* Vol. XL, n.º 1, pág. 13, 1963.

30. Lang (Erich K.) e Sabiston (David C. J.) — *Coronary Arteriography in Selection of Patients for surgery. Radiology.* Vol. 76, n.º 1, pág. 32, January 1961.

31. Marques (Paulo) — Alguns aspectos morfológicos comparativos do coração dos mamíferos domésticos. 304 págs., 48 figs., Lisboa, 1962.

32. PINET (F.), FREDENUCCI (R.) e MALMEJAC (Cl.) — L'Artériographie des Coronaires. Possibilités Actuelles. *J.A.M.A.*, n.º 71, p. 3549, Decembre, 1961.

33. ROSS (Richard S.) — Clinical Application of Coronary Arteriography. *Circulation*. Vol. XXVII, n.º 1, pág. 107, January, 1963.

34. SPAIN (David M.), BRADESS (Victoria A.), ISAL (Pedro) e CRUZ (Antonia) Intercoronary Anastomotic Channels and Sudden Unexpeted death from Advanced Coronary Atherosclerosis. *Circulation*. Vol. XXVII, n.º 1, pág. 12, January 1963.

Composto e impresso na *Imprensa de Coimbra, L.da*
Largo de S. Salvador, 1 a 5 — Coimbra

FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

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

EDITEUR: PROF. MAXIMINO CORREIA

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

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

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

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