

ÁLVARO RODRIGUES

ANSA HYPOGLOSSI



225/2 FMP

PÓRTO MCMXXIX

SUBSIDIADA PELA JUNTA DE EDUCAÇÃO NACIONAL

ANSA HYPOGLOSSI

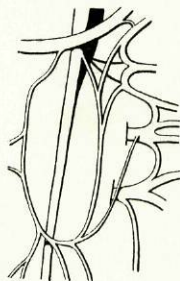
ÁLVARO ANTÓNIO PINHEIRO RODRIGUES

ASSISTENTE DO INSTITUTO DE ANATOMIA
DA FACULDADE DE MEDICINA DO PÓRTO

ANSA HYPOGLOSSI

NOVOS SUBSÍDIOS PARA O SEU
ESTUDO ANATÓMICO

DISSERTAÇÃO DE CANDIDATURA AO GRAU
DE DOUTOR APRESENTADA À FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PÓRTO.



TIPOGRAFIA PÓRTO MÉDICO, LTD.
Praça da Batalha, 12-A — PÓRTO, 1929

CORPO DOCENTE
DA
FACULDADE DE MEDICINA

DIRECTOR

Doutor ALBERTO PEREIRA PINTO DE AGUIAR

SECRETÁRIO

Doutor HERNANI BASTOS MONTEIRO

PROFESSORES CATEDRÁTICOS

Doutor JOÃO LOPES DA SILVA MARTINS JÚNIOR	Higiene
Doutor ALBERTO PEREIRA PINTO DE AGUIAR	Patologia geral
Doutor CARLOS ALBERTO DE LIMA	Patologia cirúrgica
Doutor JOSÉ ALFREDO MENDES DE MAGALHÃES	Terapêutica geral
Doutor ANTÔNIO JOAQUIM DE SOUSA JÚNIOR	Anatomia patológica
Doutor THIAGO AUGUSTO D'ALMEIDA	Clínica médica
Doutor JOAQUIM ALBERTO PIRES DE LIMA	Anatomia descritiva
Doutor ÁLVARO TEIXEIRA BASTOS	Clinica cirúrgica
Doutor ANTÔNIO DE SOUSA MAGALHÃES LEMOS	Psiquiatria
Doutor MANUEL LOURENÇO GOMES	Medicina legal
Doutor ABEL DE LIMA SALAZAR	Histologia e Embriologia
Doutor ANTÔNIO DE ALMEIDA GARRETT	Pediatria
Doutor ALFREDO DA ROCHA PEREIRA	Patologia médica
Doutor CARLOS FARIA MOREIRA RAMALHÃO	Bacteriologia e Doenças inficiosas
Doutor HERNANI BASTOS MONTEIRO	Anatomia topográfica
Doutor MANUEL ANTÔNIO DE MORAIS FRIAS	Ginecologia
Doutor JOSÉ MARIA DE OLIVEIRA	Farmacologia
Vaga	Fisiologia geral e especial
Vaga	Clínica obstétrica
Vaga	Dermatologia e Sifilografia

PROFESSORES JUBILADOS

Doutor PEDRO AUGUSTO DIAS

Doutor AUGUSTO HENRIQUE DE ALMEIDA BRANDÃO

PROFESSOR COM LICENÇA ILIMITADA

Doutor JOSÉ DE OLIVEIRA LIMA

PROFESSOR HONORÁRIO

Doutor OSCAR VOGT

PROFESSOR LIVRE

Doutor INDALÊNCIO FROILANO DE MELO

Artigo 29.º, § 3.º — A Faculdade não responde
pelas doutrinas expendidas na dissertação.

*(Regulamento da Faculdade de Medicina
do Porto, 20 de Janeiro de 1928. —
Decreto n.º 14.948.)*

AO EX.^{MO} SENHOR PROFESSOR

DOUTOR

JOAQUIM ALBERTO PIRES DE LIMA

*homenagem de profundo respeito
e admiração.*

AO EX.^{MO} SENHOR PROFESSOR

DOUTOR

HERNÂNI BASTOS MONTEIRO

o testemunho da gratidão e amizade
respeitosa do

Discípulo reconhecido.

AO CORPO CATEDRÁTICO
DA
FACULDADE DE MEDICINA
DO
PÔRTO



O período de renovação que atravessa presentemente a Anatomia, cabe às partes moles lugar de destaque na atenção dos investigadores.

Deixando de constituir apenas meios com a finalidade clínica que se lhes tem procurado e transportando-se um pouco além do importante concurso que tem prestado à cirurgia nas suas transformações evolutivas, as investigações anatómicas desempenham actualmente, como ainda há pouco demonstrou o Prof. *LOTH* (1), um papel de reconhecido valor no estudo antropológico das raças, quando efectuadas cuidadosamente e numa grande série de indivíduos, o que, permitindo isolar, dentro das diversas disposições, os caracteres normais, nos dará também notícia da sua variabilidade biológica.

Sendo já longa a fieira de trabalhos sôbre músculos, iniciada — embora com orientação diferente da actual — em 1871 por *CHUDZINSKI* e tam notâvelmente enriquecida na literatura portuguesa pelos Profs. *VILHENA*, *PIRES DE LIMA*, *HERNANI MONTEIRO*, *AMÂNDIO TAVARES* e alguns outros, não tem merecido, pelo contrário, entusiasmo idêntico da parte dos anatómicos o estudo dos nervos, a que *LOTH*, no seu critério antropológico, augura um futuro de largo alcance.

Dest'arte me foi sugerido pelo meu querido Mestre, Snr. Prof. HERNANI MONTEIRO, o assunto sôbre que versa esta dissertação; visando um pequenino recôndito do vasto campo da Neurologia — a ansa do hipoglosso, — trata de uma disposição que, deixando

(1) *EDOUARD LOTH, Leçons d'Anthropologie des parties molles — Conf. pron. à l'Ecole d'Anthropologie de Paris, 1929.*

ainda em aberto uma interrogação nos livros de Anatomia — à qual não tenho a pretensão de fornecer resposta decisiva, — tem já proporcionado belos trabalhos quer no campo puramente anatómico, quer anátomò-fisiológico.

A obra que neste momento submeto à apreciação do douto Conselho da minha Faculdade, resultado, como é, das investigações de um novo, há-de necessariamente possuir lacunas e assumir reduzidas proporções no seu valor; porém, embora modesta no seu âmbito científico, é o produto dum labor atuado de cêrca de dois anos, quási absolutamente dispendidos na sua elaboração.

*

Para realizar o meu estudo, dissequei, de ambos os lados e cuidadosamente, o pescoço de 50 cadáveres de indivíduos portugueses, pertencentes a fetos, entre 6 a 9 meses de gestação, e a adultos, cuja idade variava entre 26 a 70 anos, contando-se ainda uma criança de 4 anos. Dirigindo especialmente as minhas investigações a certos pontos que se me afiguravam de maior importância, dou, no III capítulo dêste trabalho, uma descrição pormenorizada de tudo quanto pude observar em cada caso, mencionando sempre a identidade do indivíduo e o lado em que a observação foi colhida. Da conjugação dos resultados elaborei um resumo, em que são apreciadas, em conjunto, diversas particularidades, — tais como: as anastomoses que o grande hipoglosso contrai com o plexo cervical e o pneumogástrico, as características do « descendens hypoglossi » e « descendens cervicalis », as conexões do

simpático com este último, os diversos modos de formação da ansa e os ramos desta, — especificadas, além disso, em quadros que expõem as respectivas percentagens.

Havendo reservado o I e II capítulos, respectivamente, para um apanhado bibliográfico (em que são referidas as diversas interpretações e descrições da ansa, desde VESÁLIO até aos nossos dias) e para uma exposição da técnica seguida nas minhas investigações, dedico o IV capítulo ao exame dos trabalhos anatómò-fisiológicos que vieram revolucionar antigas concepções e demonstrar a estranha proveniência das fibras que constituem a ansa do hipoglosso.

Com o fim de apreender a sua evolução filogénica e interpretar certas disposições encontradas no Homem, dissequei ainda variados Mamíferos; estes resultados — de valor discutível pelo pequeno número de exemplares que pude examinar e dos quais apenas me utilizo como termo de comparação para o Homem — incluo-os num V capítulo, em que às descrições dos diversos casos, seguidas dum breve resumo em conjunto, acrescento uma rápida exposição do que apurei através da série animal.

*

Embora modesto, não poderia este estudo ser realizado, se à sua volta se não congregassem dedicados esforços.

Exprimindo a todos os que de algum modo me auxiliaram o meu profundo reconhecimento, cumpre-me salientar, com palavras de gratidão, os Srs. Profs. Dr. J. A. PIRES DE LIMA, que

me franqueou os serviços do Instituto de Anatomia e me incutiu ânimo pelo seu exemplo, e Dr. HERNANI MONTEIRO, que, avaliando as incertezas de quem inexperientemente se embrenha na investigação científica, a todos os momentos me dispensou os seus ensinamentos, aplanando as dificuldades que surgiam e seguindo passo a passo a elaboração dêste trabalho.

A minha gratidão vai ainda para os Snrs. Dr. ALBERTO SOUSA, alma de artista num espírito culto de morfologista, Dr. LUÍS DE PINA, que, não obstante a sua atenção múltiplamente prêsa, sempre me dispensou o concurso da sua habilidade, e MANUEL FERREIRA, digno desenhador da nossa Faculdade. Deven-do-lhes os desenhos reproduzidos nas gravuras que ilustram a minha dissertação, poderei, graças a êles, dar início a êste trabalho, servindo-me das mesmas palavras com que SANTUCCI terminou o proêmio do seu livro de Anatomia:

«Para mayor clareza, e melhor conhecimento de tudo, se verão nos ditos livros abertas com muito primor as figuras, que representam as mesmas partes que se explicão, e se devem conhecer distinctamente».

Por último, cumpre-me ainda estender o meu reconhecimento, com as minhas mais vivas homenagens, à JUNTA DE EDUCAÇÃO NACIONAL por se haver dignado subsidiar a publicação dêste trabalho.

HISTÓRIA

« Não é de hoje que ha medicina. Está de posse da traça e vereda, que lhe grangeou no andar de longo tempo, muitos e prestantes achados; e de futuro logrará tambem o que restar; com tanto que alguem que emprehender, sobre a aptidão, esteja senhor do já adquirido, que é o fio de novas possessões ».

HIPÓCRATES.

(Trad. do Prof. FERREIRA BRAGA).



ANSA do hipoglosso, «*ansa hypoglossi*» segundo a Nomenclatura Anatômica de Basileia, ou «*plexus hypoglossocervicalis*» dos anatómicos alemães, encontra-se situada na região carotídea e é constituída pela união, em arcada, de dois ramos — «*descendens hypoglossi*» e «*descendens cervicalis*» — tendo por principal função inervar os músculos infra-hioideus.

Não foi a ansa conhecida de todos os anatómicos. Entre os documentos consultados por mim para a elaboração dêste trabalho, não encontrei nenhum que me proibisse afirmar que até EUSTÁQUIO, no século xvi, se desconhecia a existência de uma anastomose entre um ramo do hipoglosso e outro do plexo cervical. Os músculos infra-hioideus eram então considerados o campo de distribuição exclusiva do hipoglosso ou doutro nervo vizinho. Mas, como as *Tabulae* de EUSTÁQUIO só se publicaram em 1714,

foi, afinal, no século XVII, com WILLIS, que esta anastomose se tornou conhecida, embora não fôsse ainda representada com a sua verdadeira disposição, o que apenas sucedeu muito mais tarde.

GALENO, que viveu no século II, tinha sido já impressionado pela maneira particular como se fazia a inervação dos músculos infra-hioideus, consoante podemos verificar na interpretação de DAREMBERG ⁶⁷ às suas obras. Assim, lê-se a pág. 166 do vol. II: « *A ces muscles [1] la nature envoie de la sixième paire de nerfs (9^e, 10^e, 11^e, des mod.) deux rameaux; l'un aboutit au sommet du cartilage thyroïde et pénètre dans l'intérieur même du larynx; l'autre va aux muscles obliques et latéraux (crico-thyroïdiens) et envoie aussi des filets terminaux dans les muscles qui s'étendent jusqu'au sternum (sterno-thyroïdiens). Ce sont donc deux paires de nerfs communs (laryngés supérieurs fournis par le pneumo-gastrique) dirigés obliquement. Une troisième paire de nerfs qui aboutit aux muscles releveurs du cartilage thyroïde (hyo-thyroïdiens) avait besoin d'un point de départ plus élevé; aussi n'était-il pas possible de prendre ce point de départ sur la sixième paire quand elle se rend à l'estomac. Mais la nature a trouvé le moyen d'insérer sur ces muscles un nerf qui descend directement de haut en bas de l'encéphale.*

Ces nerfs se dispersent de chaque côté sur tout le larynx, l'un à droite, l'autre à gauche. De plus l'extrémité de ces nerfs s'insère sur les muscles qui de l'os hyoïde descendent au sternum (sterno-hyoïdiens); parfois même elle s'étend aux muscles moins élevés, qui, disions nous, dérivent du cartilage thyroïde (sterno-thyroïdiens) comme aussi parfois des nerfs de la sixième paire s'insèrent sur les muscles plus élevés (sterno-hyoïdiens) ».

Deduz-se desta concepção que GALENO fazia provir os ramos para os músculos esternò-tiroideus dos laringeos superiores, destinando aos músculos esternò-hioideus e tirò-hioideus um nervo que, originado directamente do encéfalo, desce ao lado da laringe e às vezes fornece também ramos ao esternò-tiroideu. Não diz DAREMBERG a que nervo se refere GALENO. Se consultarmos este último ¹, no seu « *De Nervorum Dissectione Liber* »,

(1) Refere-se aos músculos da laringe

vemos que GALENO fazia distribuir o grande hipoglosso (1) na sua maior parte aos músculos da língua, destinando uma pequena parte das suas fibras, «*parva ipsorum particula*», aos músculos que se inserem dum lado na cartilagem da laringe e do outro no osso hioide. Muito embora, nesta última frase, GALENO se refira principalmente aos filetes inervadores dos músculos tiró-hioideus, SCARPA ³⁵ quer ver nessa referência uma alusão ao ramo descendente do hipoglosso. Se assim é, creio bem que GALENO não ligava a êste último a sua verdadeira distribuição, e a êle em seu conceito se não refere no período extraído da tradução de DAREMBERG, pois, se atendermos a que dissecou animais, o nervo que primeiro o devia impressionar como dependendo dêle a inervação dos músculos infra-hioideus seria, não o ramo descendente do hipoglosso, que às vezes não existe, mas sim um cordão nervoso que, saindo do canal raquidiano por um orifício próprio aberto no atlas, cruza em diagonal os vasos do pescoço e vem dispor-se ao lado da laringe semelhante ao ramo descendente no Homem. A êste cordão nervoso, que no Homem corresponde ao primeiro nervo cervical, se referia, julgo eu, GALENO, ao dizer que se originava directamente do encéfalo, o que certamente não diria, se aludisse ao ramo descendente do hipoglosso.

Foi com VESÁLIO ², o maior anatómico do Sec. XVI e, por assim dizer, o creador da Anatomia, que êste estudo se iniciou pròpriamente. Na preciosidade que em «*De Humani Corporis Fabrica*» nos legou, com tanto cuidado preparada, fundamentando-se nas disseccões a que apaixonadamente se dedicou, descreve com alguns pormenores o grande hipoglosso e representa-o numa gravura (Pl. IV) ao lado de outros nervos cranianos; nela, o grande hipoglosso, que VESÁLIO denomina o sétimo par dos nervos do cérebro, fusiona-se, um pouco abaixo da sua origem no bolbo, com um nervo, denominado por êste anatómico o sexto par (2); porém, antes desta fusão envia, segundo escreve

(1) GALENO denominava o grande hipoglosso «*Septima coniugatione nervorum a cerebro prodeuntium*».

(2) Êste par é constituído pela reunião do pneumogástrico, espinal e glosso-faríngeo.

o autor, «*propagines aliquot musculis qui a processibus stylium immitantibus principium ducunt*». Do tronco formado pela reunião do sexto e sétimo par destaca-se, um pouco abaixo da sua origem, um ramo de direcção anterior que se estende até à raiz da língua e se divide em vários filetes, que «*in linguae musculos & ossis referentis & in omnes laryngis musculos superiores non commemoratus implicantur, eorum que musculorum motibus praesunt*». Conhecia, portanto, VESÁLIO a função motriz do grande hipoglosso e a sua distribuição aos músculos da língua e do osso hioide (ómò-hioideu, esternò-cleidò-hioideu e génio-hioideu), estendendo-a a todos os músculos superiores da laringe, entre os quais, certamente, se encontra, no seu conceito, o tirò-hioideu.

MÖSERATE³, apesar de posterior a VESÁLIO, é muito superficial nas descrições que faz dos nervos cranianos; tratando do grande hipoglosso, apenas se refere à sua anastomose com o pneumogástrico, e duma maneira geral à sua distribuição, não tocando na inervação dependente da ansa: «*el sexto y septimo par nascē de la parte posterior del cerebro, y vienense a juntar en saliendo de los huesos de la cabeça de donde se reparten ramos a muchas partes del cuerpo, a los quales dā sentimiento y movimiento*».

Outro tanto não sucede com COLUMBO⁴. Observando melhor, completa mais as descrições, muito embora a sua opinião seja quasi inteiramente submetida aos ensinamentos de VESÁLIO. A pouco se reduzem as referências à cerca da inervação dos músculos infra-hioideus: «*deinde scinditur in nervulos complures ad musculos linguae hyoidisque & laryngis delatos*», desenvolvendo, principalmente, êste autor ensinamentos valiosos na parte que cabe ao hipoglosso e ao lingual na motricidade e sensibilidade da língua e nas anastomoses em arcada que trocam na região sub-lingual.

VALVERDE⁵ nada adianta aos conhecimentos emitidos por VESÁLIO. Como êle, diz, no verso da pág. 143, que o grande hipoglosso «*va insino alla radice della lingua, doue si diuide in molti rami, che si distribuiscano per gli muscoli della lingua, & per que dell'osso hyoide, & del gargarozzo*».

Mais conciso é ainda RIOLAN⁶, escrevendo que o sétimo par emerge da parte posterior do occipital e, bifurcando-se aí, ter-

mina nos músculos da língua e da laringe. Êste autor anota ainda a opinião que VOLCHERUS tinha emitido, pensando que ao grande hipoglosso, saído da parte posterior do cérebro, se vinham juntar fibras provenientes da medula espinal, na parte correspondente à 5.^a vértebra do pescoço, fibras às quais, na sua ascensão até ao canal condiliano anterior, se vinham lançar outras, saídas dos diversos andares da medula.

WILLIS ⁷, que se dedicou ao estudo especializado do sistema nervoso central e periférico, remodelando a nomenclatura usada até aí dos pares cranianos (1) e deixando da distribuição periférica dos nervos estampas que muitos outros autores reproduziram nas suas obras, foi quem primeiro descreveu uma disposição (representada na *Tab. IX*) que se assemelha, de algum modo, à ansa do hipoglosso. Consiste na reunião em ângulo agudo, de maneira a formar um tronco único, de dois ramos provenientes: um do grande hipoglosso e outro dum nervo que sai do canal raquidiano entre a primeira e a segunda vértebras cervicais, nervo que WILLIS considera como o décimo par craniano. Eis como descreve esta anastomose: «*Quo praedictus Paris noni Nervus linguae motus facilius exequatur, ante linguae ingressum surculum unum deorsum mittit, qui surculo è Paris decimo in musculum sternothyroideum destinato occurrenti unitur; atque alter conjugationis nonae ramulus in musculos ossis hyoideos distribuitur*». Neste último período refere-se o autor a um ramo que na gravura vemos destacar-se do grande hipoglosso, um pouco adiante da origem do ramo descendente já referido, ramo que, pela sua posição, deve corresponder ao filete do tirò-hioideu.

Como VESÁLIO, emite WILLIS a opinião de que estes ramos são constituídos por fibras motrizes.

BARTOLINO ⁸, querendo estabelecer uma nova nomenclatura

(1) WILLIS, modificando a classificação dos nervos cranianos usada pelos antigos, que apenas consideravam sete pares, agrupou-os em 10 (o último dos quais não é craniano) distribuídos dêste modo: primeiro par, olfativo; segundo, óptico; terceiro, óculo-motor comum; quarto, patético; quinto, trigémio; sexto, óculo-motor externo; sétimo, auditivo (que constituía a porção mole dêste par) e facial (porção dura); oitavo, pneumogástrico e espinal, que WILLIS denominava accessório do vago; nono, grande hipoglosso; décimo par, os nervos que saem do canal raquidiano entre a primeira e a segunda vértebras cervicais, e que julgo representar C^{II}.

dos nervos cranianos, que não foi aceita pelos autores que se lhe seguiram, denominava décimo e último par craniano o grande hipoglosso, que para WILLIS constituía o nono par e para GALENO o sétimo. Desviando-se das doutrinas estabelecidas por WILLIS, não anota a anastomose, referida por êste último, dum nervo cervical com um ramo do hipoglosso; apenas diz que êste tronco nervoso «*in linguam abit maxima sui parte, minima vero in hyoïdis & laryngis musculos*».

BOURDON⁹ e BLANCARDO¹⁰ constataam também a anastomose do ramo fornecido pelo grande hipoglosso com o ramo proveniente do décimo par (1), mas nada adiantam aos conhecimentos fornecidos por WILLIS.

VIEUSSENS¹¹, que deixou o seu nome ligado a várias descobertas anatômicas e publicou uma obra de notável valor sôbre nervos, veio modificar, na parte que diz respeito aos filetes dos músculos infra-hioideus, o que anteriormente os autores tinham escrito, pois, filiado certamente num reduzido número de observações, faz provir do pneumogástrico o ramo que, unido a outro do plexo cervical, fornece aqueles filetes.

Assim, na *Tab. xci* do «*Thesaurus*», representando a distribuição do pneumogástrico e do simpático, extraída da «*Neurographia Universalis*» de VIEUSSENS, vê-se aquele nervo fornecer, ao nível da segunda vértebra cervical, um ramo que se dirige para baixo, paralelamente à laringe e à traqueia, e que, pouco depois da sua origem, se reúne a um outro que na gravura está cortado e o autor diz provir de C^{II}.

Eis como VIEUSSENS descreve esta disposição (2): «*A branch of the eighth pair, of which the twigs here cut off, are joined with the second pair of cervicals, and the rest are bestowed upon the scalenus, mastoideus, coracohyoideus, sternohyoideus, and sternothyroideus muscles, and to the neighbouring teguments, excepting some which twiift round the vessels of the neck, especially the jugular veins, and terminate in the neighbouring membranes*».

(1) Segundo a classificação de WILLIS.

(2) Esta descrição é tirada da edição inglesa «*Tables of the Skeleton and Muscles of the Human body*» de ALBINO, em que se reproduzem várias estampas de VIEUSSENS com um extracto do texto.

A propósito do pneumogástrico, diz ainda que um dos ramos que êste nervo envia à laringe se destina também ao «*musculo communis laryngiis qui hypo-thyroides dicitur*».

Esta disposição assinalada por VIEUSSENS, e que alguns autores tomaram como um êrro anatómico, muito embora não corresponda à que mais vulgarmente encontramos, tem, no entanto, razão de ser, atendendo aos casos, que não são raros—e nas minhas observações relato alguns,—em que tal origem se verifica para o ramo descendente.

VERHEYEN¹², servindo-se, como gravura demonstrativa, da estampa já referida de WILLIS, descreve o grande hipoglosso desde a sua origem (em que, segundo refere, é constituído por muitas fibrazinhas, que depois se reúnem num tronco único) até à sua terminação na língua; nesta descrição alude também à anastomose entre um dos seus ramos e o décimo par de WILLIS, e aos filetes, já assinalados por êste, que do hipoglosso se distribuem ao músculo esternò-hioideu (1).

Em 1714, encontradas as *Tabulae anatomicae* que EUSTÁQUIO, médico italiano do Séc. xvi, havia destinado para uma grande obra que não pôde completar (2), foram publicadas por LANCÍSIO¹³ que procurou interpretá-las. Porém, as *Tabulae* de EUSTÁQUIO, constituídas na sua maior parte por belas estampas, não encontraram da parte de LANCÍSIO a descrição que mereciam. Assim, êste autor, ao referir-se ao grande hipoglosso, representado na Fig. 9 da *Tab.* vi, cuja descrição farei adiante, apenas diz: «*linguae distributum, & ipsius motorium dictum*», não aludindo aos filetes inervadores dos músculos infra-hioideus, ali esquematizados.

HEISTERO¹⁴ limita-se a afirmar que o nono par é o nervo motor da língua e a apresentar a opinião de alguns autores que veem neste par o nervo de que depende o sentido do gôsto.

PORRAS¹⁵, anatómico espanhol do século xviii, descreve as anastomoses do grande hipoglosso com o plexo cervical: «*recibe*

(1) VERHEYEN insurge-se contra o facto de WILLIS denominar décimo par craniano o nervo que sai do canal raquidiano entre a 1.^a e a 2.^a vértebras cervicais, propondo que se lhe chame 1.^o nervo vertebral.

(2) Vid. MAXIMIANO LEMOS — *Encyclopedia Portugueza Illustrada*, Vol. IV — Pôrto.

dos ramos del primer par de nervios de las vertebrae, y uno del segundo, cuando passa entre los músculos del hueso hyoides».

Ao tratar do décimo par de WILLIS, anota as anastomoses que êste nervo recebe do simpático, dizendo que «*embia cada nervio de los que componen este par dos ramos al plexo superior del nervio intercostal*» (1).

SANTUCCI¹⁶, anatómico italiano que foi professor de Anatomia em Lisboa (2), diz a pág. 223 do seu livro: «*o nono par dos nervos he chamado gustatorio, ou motorio da lingua; nasce com muitas fibras da parte posterior das eminencias olivares da medulla oblongada, e passa pelos buracos lateraes posteriores do osso do touliço, e se distribue com os outros nervos da espinhal medulla pelos musculos do osso hyoides, e pela substancia da lingua...*» E, ao tratar dos nervos «*que sahem da medulla oblongada fóra do craneo, que se chama espinhal medulla*», faz referência ao descendente interno, saído de C^{III}, como se deduz da seguinte frase: «*O terceiro par sahe pelos lados entre a segunda, e terceira vertebra, depois se divide em dous ramos, hum vay pelas partes anteriores, e seus músculos, que dobraõ o pescoço; o outro vay pelos músculos posteriores, que saõ aquelles, que o estendem*».

ROMANO¹⁷, na Tab. III, representa um pescoço dissecado à direita em que se esquematiza a união do ramo descendente do hipoglosso (cuja proveniência se não vê, nem o autor expõe) com o ramo descendente interno, destacado por duas raízes de C^{IV}, uma das quais forma tronco comum com o frénico. A união dêstes dois ramos não se faz em arcada, de maneira a constituir uma ansa, mas em ângulo agudo, como é muito freqüente observar-se.

DEIDIER¹⁸ considera o descendente do hipoglosso como um ramo de bifurcação dêste último «*à la sortie du crâne*», o qual «*va se joindre avec une autre de la dixième paire (qui sort entre la première et deuxième vertèbre du col) pour se distribuer*

(1) Nesta época era denominado assim o gânglio cervical superior do grande simpático. Para as outras designações que foram dadas a êste último nervo, vid. SOUSA PEREIRA — «*Nervi Splanchnici*», Tese de doutoramento, Porto, 1929.

(2) EMILIO ENRICO FRANCO — «*Bernardo Santucci*». Arezzo, MCMXXV.

ensemble dans le muscle sternothyroïdien; l'autre rameau va aux muscles de l'os hyoïde, & à la base de la langue».

MARTINEZ ¹⁹ refere-se também, na sua descrição, à anastomose hipoglosso-cervical; porém, fà-lo de maneira tal, que nos poderia levar à interpretação de que o autor considerava como principal distribuição do hipoglosso a dos músculos hioideus. Assim, diz: «*El nono Par, llamado Motor de la Lengua, ... despues de recibir muchos Ramos de las Vertebras [alude, provavelmente, às suas anastomoses superiores com o plexo cervical] y agregarsele otro Ramo del decimo Par se distribuye por los Musculos del Hyoides; y finalmente, lo demás de su tronco, se ramifica en la Base de la Lengua».* Esta descrição, apesar de aparentemente igual à dos autores precedentes, é, no entanto, diferente pelo conceito que MARTINEZ faz do décimo par, constituído, segundo afirma, pelas fibras que dum e doutro lado passam entre o occipital e a 1.^a vértebra do pescoço (1). Filia, portanto, o ramo descendente interno em C¹.

LIEUTAUD ²⁰ constata que o grande hipoglosso, à saída do crânio, adere ao pneumogástrico em cêrca de uma polegada de trajecto, e que, além desta aderência, apresenta ainda mais abaixo, com êste mesmo nervo, uma anastomose ao lado das outras que o grande hipoglosso recebe dos dois ou três primeiros pares cervicais e do décimo par craniano. Numa outra obra que publicou mais tarde ³⁰, alude à distribuição do grande hipoglosso, dizendo que «*il donne des rameaux à quelques muscles des levres, du larynx & de l'os hyoïde*». A propósito, PORTAL, que anotou esta edição da Anatomia de LIEUTAUD, refere uma disposição que encontrou algumas vezes, e, segundo se depreende das suas palavras, trata-se do ramo descendente do hipoglosso, formando ansa com ramos do plexo cervical. Vejamos: «*ce*

(1) A êste respeito, acho curiosa e digna de ser registada a explicação que MARTINEZ nos dá acêrca da variabilidade de classificação dos nervos cranianos pelos diversos anatómicos. Assim, diz, a pág. 369, que «*los Antiguos no admittieron en el Cerebro, mas que siete pares de Nervios, que eran el segundo, tercero, quinto, sexto, setimo, octavo y nono de los Modernos. Porque á los Olfatorios no los tubieron por Nervios: el décimo Par creyeron, que pertenecia à la Medula Espinal, y no al Cerebro; y el quarto Par por ser chicos ò no los conocieron, ò los tubieran por ramos de algun otro Par*».

nerf fournit une branche considérable que j'ai observée trois ou quatre fois, laquelle se jette sur le bord antérieur de la jugulaire; elle rétrograde, se porte en dehors, et donne plusieurs branches aux muscles du col; quelquesunes se réunissent avec des rameaux de la seconde paire cervicale».

LIEUTAUD, ao tratar dos nervos espinais, volta a fazer referência à inervação dos músculos infra-hioideos, dizendo que o segundo par cervical se divide em vários ramos, «*qui se jettent, sur les troncs de la carotide et de la jugulaire, les muscles inférieurs du larynx & de l'os hyoïde.*»

COWPER²², na Tab. 14.^a em que representa os diversos músculos da língua, osso hioide e laringe, mostra o grande hipoglosso com o seu ramo descendente, que designa por «*Ramus parvus a Nono Pari, ad laryngem tendens*».

A estampa que, para a demonstração dos nervos, MICHEL DISDIER²³ apresenta no seu volume de tábuas anatómicas, recolhidas de outros autores, é a de EUSTÁQUIO, sem qualquer referência especial. Sugere-nos, porém, a ideia da função motriz do hipoglosso na seguinte frase que acho curiosa: «*La neuvième paire, au discours tient nôtre langue prête*».

ALBINO²⁴, à semelhança do que já tinha feito LANCISIO em 1714, reuniu as *Tabulae* de EUSTÁQUIO em um volume, e procurou interpretá-las em todos os seus pormenores. Interessa-nos a fig. 2 da Tab. XVIII, pois, representando todos os nervos cranianos e raquidianos, esquematiza à direita a ansa do hipoglosso. Nela, vê-se o grande hipoglosso, que ALBINO denomina «*Nonum par nervorum cerebri, quod linguale appellant*», sair das partes laterais dos corpos piramidais do bolbo; e, depois de descrever uma curva, dirigir-se para baixo e para dentro, cruzar o pneumogástrico (*octavum par*) e emitir a êsse nível o seu ramo descendente, designado por ALBINO «*Nervi noni paris cerebri ramus insignis, qui per collum demissus*», ao qual se vem reunir em ângulo agudo, ao nível da 3.^a vértebra cervical, um ramo, de trajecto também descendente, partido de C^{II}, e por ALBINO assim descrito: «*Ramus, quo nervorum cervicalium secundus conjunctus cum ramo illo nervi noni paris cerebri.*»

Da reunião destes dois ramos, origina-se um nervo, que desce até à altura da 7.^a vértebra cervical, dando no seu

trajecto filetes que, segundo ALBINO, se distribuem aos músculos esternò-tiroideu, córacò-hioideu, esternò-hioideu, etc.

MONRO ²⁵, saíndo um pouco dos ensinamentos fornecidos por WILLIS, descreve já a anastomose hipoglosso-cervical como constituída, não por um ramo do hipoglosso com o nervo designado por décimo par cervical, mas sim com ramos do segundo e terceiro nervos cervicais.

Escreve MONRO que o nono par de nervos «*post ejus egressum firmiter quibusdam in locis adhaeret Octavo & Inter-costali, & tum ramum mittit qui in pluribus subjectis cum ramis Primi [1] & Secundi Nervorum Cervicalium conjunctus per glandulam Thyroideam & musculos anterioris partis Tracheæ Arteriæ distribuitur*». Numa edição inglesa posterior ⁴⁴, completa esta frase com o seguinte: «*May not the distribution of this nerve to the muscles below, as well as above the os hyoides, contribute to their acting more uniformly in depressing the lower jaw or head?*»

HALLER ²⁶ descreve pela primeira vez um filete, difficilmente visível, que, proveniente do ramo da ansa destinado ao músculo esternò-tiroideu, se dirige ao frénico e com êle se anastomosa dentro do tórax.

Assim, escreve HALLER a pág. 510: «*A rami descendentis nervi noni cum cervicali secundo, & tertio conjunctione, vel a communi horum cervicalium trunculo, qui nono inseruntur, nervulos oritur pene visibilis, qui per musc. sternothyroideum, retro claviculam, thoracem subit. Quam primum venae subclaviae limitem inferiorem adtigit, vidi ramulo tenerrimo, & longiusculo, a nervo phrenico hoc filamentum noni auctum fuisse*». Diz ainda que esta anastomose se faz ordinariamente ao nível da porção superior intratorácica do frénico, mas que observou também, algumas vezes, fazer-se na sua porção justa-pericárdica.

Atribui HALLER o facto de esta anastomose não ter sido descrita por nenhum dos autores que o precederam à sua delicadeza e dificuldade de acesso.

(1) MONRO denominava «*primus cervicalis nervus*» o nervo que sai do canal raquidiano pelo buraco de conjugação entre a 1.^a e a 2.^a vértebras do pescoço e «*secundus cervicalis*» ao seguinte.

Êste autor, numa outra obra ³² publicada posteriormente, chamou pela primeira vez ao ramo que do hipoglosso ia inervar (segundo diz) os músculos córacò-hioideu, tirò-hioideu, gênio-hioideu e outros, «*descendens noni*», para cuja formação pode concorrer também um ramo do 8.º par, sendo por tal facto, escreve HALLER, que se explica ter VIEUSSENS representado nas suas *Tabulae* o ramo descendente do hipoglosso a destacar-se do pneumogástrico (1).

Expõe ainda que o ramo que do plexo cervical se vai anastomosar com o «*descendens noni*» se destaca por duas raízes, provenientes, quer do primeiro par cervical e do segundo, quer da arcada entre o primeiro e o segundo, quer da arcada entre o segundo e o terceiro, quer da existente entre o terceiro e o quarto, quer mesmo, algumas vezes, dêste último par cervical.

WINSLOW ²⁹ denomina os nervos do XIIº par craniano «*nerfs hypoglosses externes, ou grands hypoglosses gustatifs & linguaux*». Depois de referir as anastomoses do grande hipoglosso com o primeiro par cervical — «*nerfs sous-occipitaux, appellés nerfs de la dixième paire*» — diz que aquele nervo «*jette un petit rameau au larynx [2], & un autre plus considérable, qui descend derrière le muscle sterno-mastoïdien sur les muscles antérieurs du col, & communique avec la première & la seconde paire vertébrale*». Acrescenta que êste último ramo, além dos filetes fornecidos aos diversos músculos, «*communique aussi avec la portion dure du nerf auditif [3], & même avec les paires vertébrales suivantes*».

PERSON ²⁷ e LEBER ³¹, concisos nas suas descrições, referem-se muito superficialmente à distribuição do grande hipoglosso.

SCARPA ³⁴, servindo-se para demonstração da ansa do hipoglosso da soberba estampa da *Tab. 1* (Fig. 1), completa em todos os seus pormenores, faz-nos dela uma descrição quasi tão perfeita, como a de qualquer dos autores modernos.

(1) A êste propósito apresenta HALLER, as opiniões de RETE e LE CAT, (este último citado por HUBER), segundo as quais, o ramo descendente do hipoglosso, poderia originar-se do «*octavo, nono e undécimo [C^I]*» para o primeiro, do «*octavo, nono, primo [C^I]*» e «*acessório [espinal]*» para o segundo.

(2) HALLER interpreta êste ramo como sendo fornecido para o tirò-hioideu.

(3) Refere-se WINSLOW ao nervo facial. Êste nervo e o auditivo propriamente dito ou porção mole, constituem o sétimo par.

TAB. I



ANT. SCARPA

P. Scuderi del.

Fig 1

Depois de falar na coalescência do grande hipoglosso com o pneumogástrico à saída do crânio, feita não só à custa de tecido celular, mas ainda de muitas fibras nervosas que êstes nervos trocam entre si, diz que o hipoglosso, ao cruzar a artéria occipital, emite um ramo importante denominado por alguns «*descendens noni*» e por outros «*descendens colli internus*».

Acrescenta em seguida que EUSTÁQUIO fôra o primeiro que representou êste ramo e atribui a VIEUSSENS o êrro de o figurar como proveniente do pneumogástrico.

Na sua gravura, representa SCARPA, saído de C^{II} e C^{III}, o ramo do plexo cervical que, anastomosando-se com o ramo referido acima, vai formar a ansa, e designa-o por «*descendens colli externus*», atribuindo essa denominação a ANDERSCH.

Muito original nesta gravura e correspondendo quási ao que tenho observado, encontro ainda a maneira como o autor representa a distribuição dos diversos filetes aos músculos que recebem a sua inervação da ansa. Assim, vemos ramos longos para o esternò-hioideu e esternò-tiroideu e que neles penetram junto da sua extremidade inferior; ramos curtos para êstes mesmos músculos que os penetram na sua parte média ou porção superior; por último, dois outros ramos para o ómò-hioideu, destinados, um ao seu ventre anterior e outro ao posterior.

O ramo para o ventre anterior do ómò-hioideu afecta uma disposição especial que tenho observado várias vezes nas minhas disseccções; destaca-se do descendente do hipoglosso por duas raízes, uma ascendente e outra descendente, que, convergindo no seu trajecto, se reúnem pouco depois num tronco único, indo êste distribuir-se ao músculo referido e fornecendo ainda alguns filetes para a porção superior do esternò-hioideu.

Eis como SCARPA o descreve: «*Rami duo, qui a descendente projecti ac deinceps in unum coaliti, mox iterum sejuncti carnem superiorem adeunt musculorum Costo-hyoidei et Sterno-hyoidei*».

SOEMMERRING³⁵ aceita as denominações de «*descendens colli interior*» e «*ramus nervi hypoglossi descendens*» para o descendente do hipoglosso, o qual, se quasi sempre dêste se destaca por duas raízes, pode também provir algumas vezes do pneumogástrico ou do pneumogástrico e do simpático.

Dá ainda para origem do descendente do plexo cervical

3 raízes (do 3.º ou do 2.º cervicais, ou do 2.º e 3.º, ou do 3.º e 4.º), e diz, a propósito da ansa: «*Adit insignis ramus nervum septi transversi* [1], *cum eo coniungendus*».

SABATIER ³⁶ denomina os grandes hipoglossos «*hypo-glossos maiores*» e descreve o seu ramo descendente como «*hum grosso braço*» que daqueles nervos se desprende «*huma polegada quasi depois da sua sahida do craneo*». Tratando da ansa, faz uma descrição que transcrevo, por achar curiosa: «*este braço* [2], *chegado que tenha abaixo do meio do pescoço, curva-se de diante para traz, formando huma arcada voltada que passa humas vezes entre a carotida primitiva, e a vea jugular, e outras vezes para diante desta vea; remonta depois disso para a parte superior do pescoço, onde se divide em dous, que vaõ ajuntar-se ao braço anterior do primeiro, e segundo par cervical*.

Da convexidade de sua arcada partem muitos ramos, que vaõ aos musculos da parte anterior do pescoço. O primeiro que he assaz curto, lança-se ao corpo carnoso posterior do omoplata-hyoideo. Outros dous mais longos, e mais delgados, descem para a parte inferior do sterno-hyoideo, e do sterno-thyroideo. O segundo produz hum filete, que se desliza até o peito, para a parte inferior deste ultimo musculo, que prende na face posterior, e parte inferior da primeira peça do sternon».

Além dos ramos já referidos, SABATIER diz ainda que «*Alguns ramos ha mais finos, que da infimidade da mesma arcada se espalhão pelas gorduras, e pelas glandulas visinhas*», e acrescenta, que viu um «*que se lançava para traz ao tronco do par vago*».

Duma maneira mais completa descreve BICHAT a ansa do hipoglossos, entrando já em minúcias que alguns anatómicos modernos não referem e que demonstram da parte daquele autor uma perfeita observação; apresentando BICHAT uma descrição diferente da que se lê nos tratados anteriores, alude a uma disposição, que, embora pouco freqüente, tive ensejo algumas vezes de observar.

Diz, aludindo ao grande hipoglossos, ser do ponto em

(1) Refere-se à anastomose com o frénico.

(2) Refere-se ao descendente do hipoglossos.

que este nervo se recurva que nasce da sua convexidade o ramo descendente; como raízes do ramo descendente do plexo cervical, considerava dois filetes que, provindo de C^I e C^{II} e percorrendo um certo trajecto isolados, convergem depois um para o outro e se reúnem num tronco comum.

Original, porém, é BICHAT³⁷ na descrição que faz da maneira como se opera a anastomose destes dois ramos para a formação da ansa. Assim, escreve: «*L'endroit de la réunion est ordinairement remarquable par un petit plexus plus ou moins compliqué, et qui, le plus souvent est tel, que le rameau venant directement du premier nerf cervical, va s'unir immédiatement à la branche cervicale descendante; tandis que celui du second, collé à celui-ci, et ne faisant qu'un seul tronc avec lui, s'en écarte au niveau de l'anse, et va s'anastomoser au dessous avec un rameau dont nous allons parler, venant de cette branche cervicale, et allant aux sterno-hyoïdien et thyroïdien. Un petit espace, traversé par diverses communications nerveuses, est circonscrit par cette double anastomose*».

Referindo-se aos ramos fornecidos por este plexo, divide-os BICHAT em três grupos: interno, médio e externo, sendo este último constituído por dois ou três filetes que se vão anastomosar com os 3.º e 4.º nervos cervicais.

Descrição curiosa é também a que o anatómico e historiador PORTAL faz da ansa, que considera formada por um dos muitos ramos de divisão do descendente do hipoglosso, alguns dos quais se anastomosam com o frénico e outros com filetes do 2.º, 3.º e 4.º pares cervicais. «*Vers cet endroit [junto da face interna da extremidade posterior do digástrico], le nerf hypoglosse donne un rameau qui répand ses filets dans la glande maxillaire, dans le tissu cellulaire du cou auquel aussi un ou deux autres rameaux de l'hypoglosse parviennent et fournissent plusieurs filets aux muscles omo et sterno-hyoïdiens, sterno-thyroïdiens, thyro-hyoïdiens et crico-thyroïdiens: quelques-uns des filets de ce rameau communiquent avec le nerf diaphragmatique et avec d'autres filets nerveux de la deuxième, troisième et quatrième paires cervicales. Un de ces rameaux fournit, vers le bas du cou, une espèce d'anse de laquelle partent divers filets qui se plongent dans la poitrine. J'en ai vu un qui alloit quelquefois jusque sur le som-*

met du péricarde sur-tout du côté gauche; bien plus, on a vu ce filet parvenir séparément d'une des branches de l'hypoglosse». Um pouco adiante completa: «et fournit, avant de penetrer la langue, d'autres rameaux aux muscles du larynx et de l'os hyoïde par des branches quelquefois distinctes ou qui proviennent d'une seule». Esta referência diz, certamente, respeito aos casos em que se verifica origem comum dos ramos para o tirò-hioideu e génio-hioideu.

MAYGRIER ⁴¹ é bastante incompleto na sua descrição; apenas refere que o grande hipoglosso fornece alguns filetes que concorrem, com filetes semelhantes dos primeiros pares cervicais, para a formação duma ansa nervosa muito notável, de cuja convexidade partem ramos para as partes vizinhas.

FYFE ⁴² na sua *Tab. CLXXXIV* representa um pescoço, dissecado à direita, no qual se vê a ansa do hipoglosso com uma disposição igual à que SCARPA arquivou nas suas *Tabulae*, isto é, uma ansa plexiforme, em que o descendente interno provém de C^{II}, C^{III} e C^{IV}, e dá um ramo a C^V. A pág. 126 da sua *Anatomia*, diz que o descendente do hipoglosso se une com «*branches from the first and second and with small filaments, from the second and third*». A gravura de FYFE reproduz a *Tabula* de SCARPA, desta diferindo apenas em sêr colorida.

BOYER ⁴³ vem em apoio das opiniões de HALLER e SCARPA, dizendo que o ramo descendente do hipoglosso «*est augmenté quelquefois par un filet qui vient du tronc de l'huitième paire*», e assinala, na sua descrição, o ramo que da ansa desce no tórax, e «*se perd dans l'extrémité inférieure de ce muscle*» (referindo-se ao esternò-tiroideu).

MECKEL ⁴⁶, sôbre êste assunto, escreve que o descendente do hipoglosso na sua origem «*est étroitement unie au pneumogastrique par du tissu cellulaire*» e fornece, antes de formar a ansa, um ramo ao ventre anterior do ómò-hioideu, enviando outros aos músculos da laringe (1).

Digna de nota, é ainda a descrição que êste autor faz dos

(1) Êste autor considera duas espécies de músculos da laringe: gerais e particulares; gerais, o tirò-hioideu e o esternò-tiroideu, e particulares, os músculos intrínsecos. É provavelmente aos primeiros que se refere no período acima.

ramos partidos da convexidade da ansa, e a que num dos capítulos seguintes farei referência mais minuciosa; divide-os em dois grupos: superior e inferior. Do grupo superior parte a anastomose para o frénico, a qual este autor considera constante, bem como, para a parte superior do pericárdio, um filete que diz existir principalmente à esquerda.

SOARES FRANCO ⁴⁷, que foi professor de Anatomia em Coimbra, assinala a anastomose do grande hipoglosso com a ansa do atlas, anastomose que diz ser constituída por dois filetes, e denomina o ramo descendente do hipoglosso «*nervo cervical descendente*». Considera, além disso, SOARES FRANCO a anastomose do ramo descendente do hipoglosso com o ramo descendente dos nervos cervicais, como um plexo, que designa por plexo cervical médio, cuja constituição assim descreve: «*o nervo cervical descendente... se-curva para traz e para cima e por baixo do sterno-cleido-mastoideo se-anastomosa com um ramo do plexo cervical*. Da convexidade da sua curvatura partem muitos filamentos que constituem o plexo cervical medio». É deste plexo que SOARES FRANCO faz nascer os ramos considerados provenientes da convexidade da ansa, e que divide em externos, inferiores e internos, como adiante terei ocasião de referir mais pormenorizadamente.

HARRISON ⁴⁸ considera freqüente o facto de um filamento do pneumogástrico entrar na constituição do descendente do hipoglosso, que denomina «*descendens colli*» e que faz provir daquele nervo por baixo do tendão do digástrico.

CLOQUET ⁴⁹ reproduz, na pág. CLVIII, a gravura já mencionada de SCARPA sobre a ansa do hipoglosso; referindo-se ao ramo descendente deste último nervo, diz que antes de formar a ansa fornece este ramo dois filetes destinados um ao músculo ómò-hioideu e o outro ao esternò-hioideu e esternò-tiroideu, diferindo assim este autor da opinião de SOARES FRANCO, que fazia distribuir este último apenas ao esternò-hioideu, e da de MECKEL, para quem tal filete era destinado ao esternò-tiroideu e tirò-hioideu.

Como SOARES FRANCO, divide este autor os ramos nascidos da convexidade da ansa em internos, inferiores e externos; e acrescenta que os ramos inferiores dão, entre outros, filamentos à parede da artéria carótida primitiva.

CLOQUET, muito embora não faça nenhuma referência no

texto, representa na pág. CCLIX uma outra ansa, em que o ramo descendente envia uma anastomose para um dos nervos cardíacos do pneumogástrico, caso um tanto semelhante a um que tive ocasião de observar.

QUAIN ⁵⁰ denomina o grande hipoglosso *nervus lingualis*, e faz nascer o seu ramo descendente do ponto em que contorna a artéria occipital.

LAUTH ⁵³, além das anastomoses do grande hipoglosso já mencionadas, descreve mais duas, trocadas com o gânglio cervical superior e nervo acessório de WILLIS. Refere-se à ansa do hipoglosso e descreve-a apròximadamente como os anatómicos anteriores; deles difere, porém, na origem que concede ao filete pericárdico, que a maior parte dos autores afirmam provir do ramo que, penetrando no tórax, é destinado ao esternò-tiroideu, e que LAUTH diz ser constituído por ramificações que o filete da ansa destinado ao nervo frénico envia até ao pericárdio.

VALENTIN ⁵⁸ descreve como ansa normal uma disposição curiosa, discordante de todas as que os outros autores assinalaram e daquelas que eu encontrei nas minhas disseccões, discordância que advém, principalmente, da disposição que VALENTIN dá ao ramo descendente do hipoglosso. Assim, depois de referir que este ramo recebe « *Au voisinage de la bifurcation de l'artère carotide, ... un rameau anastomotique oblique du nerf pneumogastrique* », diz que fornece um ramo ao ventre anterior do músculo ómò-hioideu e se anastomosa, em seguida, na região da 5.^a ou 6.^a vértebras cervicais com o ramo descendente do plexo cervical, que denomina *descendente externo*. Depois, escreve VALENTIN que o descendente do hipoglosso « *reçoit un filet du ganglion cervical supérieur* (ramus descendens colli, ANDERSCH; ramus respiratorius colli, BACH), *envoie de nouveaux filets au ventre supérieur, puis bientôt après aussi au ventre inférieur du muscle omoplat-hyoïdien, au sterno-thyroïdien et au sterno-hyoïdien, s'anastomose fréquemment avec une branche du nerf diaphragmatique, s'anastomose aussi avec le quatrième ou cinquième nerf cervical, fournit un long rameau cardiaque, qui passe derrière le muscle sterno-thyroïdien, pour aller se jeter dans le plexus cardiaque, s'anastomose à plusieurs reprises, surtout vers la partie supérieure du médiastin antérieur, avec les plexus cardiaques supé-*

rieurs, donne aussi des filets à la veine cave supérieure ou à ses ramifications, et descend enfin dans le médiastin antérieur, où elle se trouve placée plus près de la superficie que le nerf diaphragmatique, auquel elle aboutit».

Disposição complexa, como se vê, do ramo descendente do hipoglosso, em virtude da qual VALENTIN propõe para êste ramo a designação de *nervo diafragmático secundário*.

Não são tam freqüentes, como VALENTIN e alguns outros autores referem, as anastomoses da ansa do hipoglosso com o frênico, e, muito menos ainda, aquelas que se fazem dentro do tórax tanto para êste último nervo, como para o plexo cardíaco; nas minhas dissecções nunca encontrei filete algum que, tornando-se intratorácico, fôsse além da sua terminação habitual: a inserção inferior do músculo esternò-tiroideu. Os poucos casos assinalados por alguns autores de anastomoses intratorácicas da ansa com o nervo frênico constam de filetes nascidos da convexidade daquela, ao lado dos outros sob cuja dependência está a inervação dos músculos infra-hioideus, e não, como quere VALENTIN, a rematar o descendente do grande hipoglosso.

BOURGERY⁵⁹ descreve um *plexo vascular*, cercando a carótida interna, constituído por filetes do pneumogástrico e filetes vasculares inferiores do grande hipoglosso; e diz que, algumas vezes, se veem juntar a estes outros filetes emanados do ramo descendente.

Na Pl. 47 do seu Atlas de Anatomia representa um ramo descendente do hipoglosso com uma disposição semelhante à de alguns que tenho observado; apresenta êste ramo, junto da sua origem, uma anastomose com um ramo partido de C^{II}.

HOLLSTEIN⁶⁰ assinala também a anastomose para o nervo frênico e o filete para o plexo cardíaco, e COSTE⁶¹, à semelhança do que disseram alguns anatómicos anteriores, assevera que o descendente interno nasce de C^{II} e C^{III}, e que a ansa, pela sua convexidade, além dos filetes que fornece aos músculos infra-hioideus, se anastomosa com ramos partidos de C^{III} e C^{IV}.

BOSSU⁶³ considera o descendente do hipoglosso um dos ramos de bifurcação do nono par craniano.

HIRSCHFELD⁶⁴, a propósito da anastomose do grande hipoglosso com o pneumogástrico, diz que nela vão alguns filetes pró-

prios dêste último e outros do ramo interno do espinal. Descreve ainda este autor, do ramo descendente do hipoglosso, uma disposição que julga freqüente e que eu muitas vezes observei. Assim, diz que êste ramo «*nait de l'hypoglosse au niveau de la deuxième paire cervicale, par deux racines, dont l'une descend vers la terminaison de l'hypoglosse tandis que l'autre remonte vers son origine et peut être decollée jusqu'à la branche descendante fournie par l'anse nerveuse des deux premières paires*». Fundamentado nos filetes que a anastomose do hipoglosso com o pneumogástrico transporta, HIRSCHFELD afirmou que o espinal contribui bastante para a formação do ramo descendente, enquanto que VALENTIN emite a teoria de que, na origem daquele ramo, existe um plexo para a constituição do qual concorrem fibras do hipoglosso, do plexo cervical (por intermédio das anastomoses dêste e daquele) e do pneumogástrico (por intermédio também das respectivas anastomoses). Este autor menciona ainda, como raízes do descendente, ramos, em número de 2 a 4, provenientes ordinariamente de C^{II} e C^{III}, aos quais, algumas vezes, se veem juntar filetes de C^{IV} ou C^I; diz, além disso, que «*il n'est pas rare, voir le ganglion cervical supérieur lui envoyer une racine*».

BAYLE⁶⁵, tratando dos ramos que saem da convexidade da ansa, divide-os, à semelhança de alguns autores precedentes, em 3 grupos: internos, médios e externos.

RICHET⁶⁶ acrescenta aos filetes fornecidos pelo ramo descendente do hipoglosso, e já referidos pelos outros autores, uns outros destinados à parte inferior do esternò-cleido-mastoideu.

MASSE⁶²⁻⁶⁸ denomina a ansa do hipoglosso «*anse sous-hyoïdienne*» e WILSON⁶⁹, mais minucioso do que alguns dos autores que o precederam, diz que o «*descendens noni*» fornece algumas vezes um ramo para o plexo cardíaco e, ocasionalmente, outro para o nervo frénico. Êste último autor refere ainda que o ramo descendente do hipoglosso desce, desde a sua origem, no interior da bainha dos vasos do pescoço, razão por que RICHET e BÉRAUD recomendam o máximo cuidado em não abranger êste ramo na laqueação da carótida.

VELPEAU & BÉRAUD⁷⁰ nada adiantam aos conhecimentos fornecidos pelos outros autores.

BÉRAUD⁷¹ na Pl. xxxiv do seu «*Atlas d'Anatomie Chirurgicale*

Topographique» representa uma ansa do hipoglosso cuja disposição descrevo, por se assemelhar a uma observação minha que adiante referirei: o ramo descendente do hipoglosso, depois de dar, a poucos centímetros da sua origem, um filete para o ventre anterior do ómò-hioideu, dirige-se obliquamente para baixo e um pouco para dentro e vai terminar no esternò-cleidò-hioideu, depois de ter cruzado em diagonal a face anterior do esternò-tiroideu; o descendente interno do plexo cervical, nascido de C^{II} e C^{III}, por duas raízes que se unem bem depressa num único tronco, cruza pela face externa o feixe vâsculò-nervoso do pescoço, atinge o bôrdo externo do esternò-tiroideu e acompanha-o até à sua porção inferior, na qual se perde. Entre estes dois ramos que, como se vê, se distribuem isoladamente aos músculos infra-hioideus, há apenas, ao nível da parte média do pescoço, uma leve troca de fibras, que se dispõem em arcada.

FORT ⁷³ chama ao plexo cervical médio de SOARES FRANCO, isto é, às numerosas ramificações nervosas que saem da convexidade da ansa, «*plexus sous-hyoïdien*» e refere que «*parmi les filets qui constituent la branche descendante interne du plexus cervical, il en existe un qui remont le long de la branche descendante du grand hypoglosse et va se terminer avec elle dans la langue*».

Na ansa do hipoglosso representada numa gravura de JAMAIN ⁷⁴, a anastomose entre os seus dois ramos constitutivos fazia-se por uma série de filetes paralelos, dirigidos horizontalmente, e saídos de um lado e doutro da terminação daqueles ramos.

PAULET ⁷⁵, como RICHTER, diz que a ansa do hipoglosso fornece também ramos ao esternò-cleidò-mastoideu, mas sòmente ao seu feixe esternal.

BENJAMIN ANGER ⁷⁶, que na Pl. II do seu *Atlas d'Anatomie* representa um pescoço dissecado, mostrando uma ansa do hipoglosso normal, na pág. 485 do seu livro de texto, numa gravura demonstrativa da artéria carótida, apresenta um outro exemplar de ansa, que o autor considera como uma anomalia; esta ansa, além de estar colocada entre a carótida primitiva e a jugular interna, difere ainda das mais vulgarmente observadas no facto de as raízes do descendente interno «*au lieu de se réunir pour former*

un tronc unique, restent séparées et se réunissent successivement à la branche du grand hypoglosse».

HYRTL ⁷⁷ descreve pela primeira vez uma disposição que observou e denominou «*ansa di nervo cervicale dell'ipoglosso*» constituída por uma anastomose em arcada, mediana, e situada na região supra-hioideia acima do bôrdo superior do osso hioide, entre dois ramos destacados do hipoglosso, dum lado e doutro; o autor quere vêr nas fibras que constituem estes ramos aquelas provenientes das anastomoses do hipoglosso com o plexo cervical. Esta ansa é denominada, por muitos outros autores que se lhe seguiram, *ansa supra-hioideia de HYRTL*.

Em 1876, um investigador alemão, MORITZ HOLL (citado por HOVELACQUE), despertado pela hipótese que BACH e CRUVEILHIER, em 1835, tinham levantado de que o ramo descendente do grande hipoglosso era constituído na sua quási totalidade por fibras do plexo cervical, tentou isolá-las pela disseccção, e dos resultados a que chegou publicou uma memória que se tornou célebre, na qual esquematiza a proveniência das fibras que constituem a ansa e que na sua totalidade provêem, segundo a opinião do autor, do plexo cervical.

A êste estudo terei ocasião de me referir mais pormenorizadamente ao tratar da constituição anatômica da ansa.

CRUVEILHIER ⁷⁸, o autor do século passado, a cujos escritos ainda hoje muitas vezes recorreremos para esclarecimento de certos assuntos que nos sugerem dúvidas, fez uma descrição quási completa da ansa do hipoglosso. Contudo, muitos dos pontos que CRUVEILHIER trata com desenvolvimento haviam sido já expostos por muitos dos autores que o precederam, razão por que só muito superficialmente toco num dêles que me parece merecer especial referência.

Aludo ao ramo do tirò-hioideu, que êste autor diz nascer ao nível do bôrdo posterior do hiò-glosso e distribuir-se à parte superior dos músculos infra-hioideus, enviando para diante um filete transversal (1), que segue as inserções hioideias dêstes

(1) São estes filetes dum lado e doutro que, reünindo-se, constituem a ansa supra-hioideia de HYRTL.

músculos. Diz CRUVEILHIER que devemos considerar êste ramo como «*l'accessoire de la branche descendante*».

BEAUNIS & BOUCHARD ⁸⁰⁻⁸⁹ negam a asserção de VALENTIN; para êles o filete destinado ao esternò-tiroideu perde-se neste músculo, e nunca vai além dêle. Ao tratarem do ramo descendente do hipoglosso, referem que não é simples, mas sim formado por um filete ascendente, que se perde no hipoglosso, e outro descendente que se vai associar ao ramo descendente do plexo cervical; contudo, não acreditam ainda que o referido filete descendente provenha do plexo cervical, facto que, dizem êles, «*nous semble très loin d'être prouvé*».

SAPPEY ⁹⁰, aludindo à anastomose do grande hipoglosso com a arcada C^I-C^{II} do plexo cervical, diz que ela é constituída por 2 filetes, dos quais um desce do hipoglosso para aquela arcada enquanto que o outro se dirige desta arcada para o cotovelo que forma o XII par craniano ao contornar a carótida interna.

Narra ainda êste autor a origem do descendente, dizendo ser constituída por dois ramos que se destacam do tronco do grande hipoglosso: «*De ces deux rameaux, l'un marche d'arrière en avant ou de l'origine vers la terminaison du nerf; il est formé en partie par des fibres venues du grand hypoglosse, et en partie par le filet anastomotique que ce nerf reçoit de l'anse nerveuse des deux premières paires cervicales. L'autre, antérieur et beaucoup plus grêle, marche d'avant en arrière, ou de la terminaison du nerf vers son origine*».

À semelhança doutros, nega também que o filete destinado à extremidade inferior do esternò-tiroideu se vá reünir ao nervo frénico, como queria VALENTIN. Diz SAPPEY que nunca o encontrou e acrescenta: «*s'il existe, il doit être exceptionnel*».

MOYNAC ⁹¹, a respeito da origem do descendente do hipoglosso, é de parecer que dêste último provém, quando cruza a carótida interna, e afirma que um dos filetes do descendente interno se encosta ao descendente do hipoglosso e passa neste último, acompanhando-o até à língua, onde termina.

THOMSON, SCHÄFER & THANE ⁹¹, servindo-se para demonstração da ansa duma gravura de HIRSCHSFELD & LEVEILLÉ, não aludem no texto a uma raíz do descendente cervical que vem de C^{IV}, e que nela está representada.

MOREL & DUVAL ⁹³ servem-se com pouca precisão do bôrdô externo da glândula tiroideia como ponto de referência do nível a que se forma a ansa, e consideram o grande hipoglosso o nervo motor dos músculos infra-hioideus.

WERTHEIMER ⁹⁵, tentando experimentalmente investigar a origem das fibras que constituem a ansa do hipoglosso, serviu-se do Cão para nêle fazer a excitação do tronco do hipoglosso depois de seccionado o seu ramo descendente. Os resultados a que chegou, e que adiante referirei, contrariam um pouco a teoria de HOLL.

LEWIN ⁹⁶, impressionado pela patogenia duma lesão gomosa do grande hipoglosso que teve ocasião de observar, fez também, em animais, experiências sôbre êste último nervo, e chegou, entre outras, às seguintes conclusões: o grande hipoglosso, na sua origem, não é sensível; a sensibilidade que apresenta depois da sua saída do crânio provém das anastomoses com o pneumogástrico e nervos cervicais. Em seguida, diz ainda o autor, recebe o grande hipoglosso, do lingual, filetes recorrentes que o acompanham até ao buraco condiliano anterior, alguns dos quais descem no ramo descendente; e, acrescenta, é provável que êste último ramo receba também alguns filetes dos nervos cervicais.

PAULET ⁹⁷, a pág. 167 do seu tratado, insere uma gravura em que a união dos dois ramos descendentes para a formação da ansa é francamente plexiforme, apresentando os filetes que se entrelaçam disposição semelhante à que observei num cadáver de adulto e que adiante referirei.

CALLEJA Y SÁNCHEZ ⁹⁸ nada acrescentam ao já mencionado pelos outros autores.

GEGENBAUR ¹⁰⁰ escreve que o grande hipoglosso recebe, por intermédio das suas anastomoses com o plexo cervical, «*des faisceaux du premier, ou bien des trois premiers nerfs cervicaux*». Um pouco mais adiante, afirma que um dêstes filetes se distribui ao «*m. petit droit antérieur et m. grand droit*». Anota ainda GEGENBAUR que a ansa pode estar colocada adiante da carótida primitiva, e que os filetes que de C^{III} e C^{IV}, ou da arcada formada por estes últimos, vão formar o descendente interno se podem reunir isoladamente, e em ângulo agudo, ao descendente do hipoglosso.

BATLLÉS¹⁰¹, que se encarregou do texto no Atlas de Anatomia de CABANELLAS-SANCHIS, chama ao ramo descendente interno do plexo cervical «*el nervio anastomotico*» e diz que ao formar a ansa êste se divide em dois: um que vai formar com o descendente do hipoglosso a ansa plexiforme; e outro que sobe ao longo daquele nervo e vai juntar-se ao hipoglosso. Atribui a CHAUSSIER a denominação de *hio-gloso* ao nervo do décimo segundo par dos autores modernos (depois de SOEMMERRING) e de *cerebro-hio-gloso* a SARLANDIÈRE.

DEBIERRE¹⁰², se bem que no texto descreva a ansa do hipoglosso segundo os dados já conhecidos, representa numa gravura uma disposição anómala e curiosa desta ansa. Um ramo, partido da arcada C^{II}-C^{III}, anastomosa-se, ao nível da cartilagem tiroideia, e em ângulo agudo, com o descendente do hipoglosso, constituindo-se dessa reunião um tronco único, donde partem os filetes inervadores dos músculos infra-hioideus. Antes de se reunir ao descendente cervical, tem já o descendente do hipoglosso recebido, junto da sua origem, um outro ramo do plexo cervical, partido de C^{II} por um tronco comum com um outro filete que se dirige para o plexo carotídeo. A propósito do nervo frénico, diz DEBIERRE que pode receber um filete, que não é constante, da ansa do hipoglosso ou do ramo descendente interno do plexo cervical, atribuindo esta última opinião a HIRSCHFELD, o que concorda com duas das minhas observações.

RÜDINGER¹⁰⁴ apresenta uma bela gravura da ansa do hipoglosso que, segundo escreve, «*Si distribuisce a tutti i muscoli lunghi della parte anteriore dell collo, meno le sterno-cleido-mastoideo*».

SERRANO¹⁰⁶, o anatomista português ilustre que foi professor da antiga Escola Médica de Lisboa, e que tam belos trabalhos deixou sobre osteologia e outros assuntos anatómicos, no seu *Manual Synoptico de Anatomia* ocupa-se também da ansa do hipoglosso, e fá-lo minuciosamente, não esquecendo os mais pequenos detalhes. Diz SERRANO que o grande hipoglosso se anastomosa «*com a arcada dos ramos anteriores dos dois primeiros nervos cervicais*» por «*dois ou três filetes que se desprendem da arcada e vão ao tronco do hypoglosso*» e refere ainda, a propósito do ramo descendente, que êste nasce «*no cruzamento*

com a arteria carotida externa, ao longo da qual desce e da parede anterior da jugular interna», anastomosando-se com o ramo descendente interno do plexo cervical à altura do tendão intermediário do ómò-hioideu, para formar a ansa infra-hioideia do hipoglosso. Diz também que dos filetes para o esternò-tiroideu, partidos da ansa, «*um d'elles, comprido, penetra no musculo pela inserção sternal*» e emite muitas vezes um filete anastomótico para o nervo frénico e um filete cardíaco para o plexo cardíaco. Citando o trabalho de HOLL e as experiências de VOLKMANN, atribui, como motilidade alheia ao grande hipoglosso, a dos músculos infra-hioideus.

LEFERT ¹¹⁰ nada acrescenta a estes conhecimentos. Aos ramos que partem da ansa chama, como um dos autores anteriores, *plexo infra-hioideu*.

TURNER ¹⁰⁸ descreve uma disposição, a que voltarei a fazer referência, encontrada à esquerda num pescoço e constituída por um raminho que, saindo da parte mais baixa do ramo descendente do hipoglosso, entra no tórax, passando adiante da veia sub-clávia esquerda e da crossa da aorta; quando cruza por diante o pedículo pulmonar do mesmo lado, encontra o frénico esquerdo, que não apresenta raiz de C^{III}, e com êle se anastomosa, aventando TURNER, por tal facto, a hipótese de que êste filete não faria mais do que fornecer ao frénico fibras de C^{III}.

SALVI ¹²⁰ chama ao descendente interno *nervo comunicante* e MERKEL ¹¹⁶ nada acrescenta aos autores precedentes.

WOOLSEY ¹²¹ escreve que «*In exposing the sheath of the carotid the descendens noni nerve is found in front of it inclining gradually from the outer to the inner side*» e acrescenta: «*It is sometimes found within the sheath*». Recomenda ainda que «*Care should be taken to avoid it, as it supplies the infrahyoid muscles*».

SCHULTZE & LECÈNE ¹²¹, menos pessimistas, dizem a êste respeito que na laqueação da carótida «*on devait aussi épargner le mince filet nerveux appelé branche descendante de l'hypoglosse, qui est sous-jacent à l'artère; mais la section de ce nerf n'amène pas de troubles sérieux*».

ANILE ¹²⁶ pouco adianta nestes conhecimentos.

McCLELLAN ¹²⁷, que atribui ao descendente do hipoglosso papel

de valor como referência da posição da carótida primitiva, diz que êste nervo «*apparaît ordinairement, comme une fil blanc à la surface de la gaine carotidienne*», no interior da qual caminha desde a sua origem até ao nível do osso hioide. Anota ainda McCLELLAN que a ansa se forma abaixo do ponto em que o descendente do hipoglosso é cruzado pelo músculo ómò-hioideu.

PIERSOL ¹²⁹, referindo-se ao já apurado pelas investigações de diversos autores, a respeito das fibras do ramo descendente do hipoglosso pertencerem na realidade ao primeiro e segundo nervos cervicais, assevera, contudo, que «*there is reason, to believe that these cervicals nerves are not the exclusive source of the fibres of the descendens hypoglossi, but that some arise from the cells of the hypoglossal nucleus*».

SOBOTTA ¹³⁰ descreve a ansa do hipoglosso como uma longa anastomose, por vezes dupla, do ramo descendente do hipoglosso com os nervos cervicais e considera os ramos que êste último (raramente no dizer dêste autor) dá ao plexo cardíaco, formados por fibras que o pneumogástrico envia ao grande hipoglosso, por intermédio das suas anastomoses.

MOLLARD ¹³¹, num estudo bem conduzido àcêrca dos nervos do coração através da série animal, dedica um capítulo ao filete cardíaco do ramo descendente do grande hipoglosso, no qual, depois de expôr as observações e opinião de diversos autores sôbre êste assunto — entre os quais se contam: ARNOLD (1850) que dissecara um longo e delgado filete nervoso vindo do ramo descendente e ganhando o plexo cardíaco ao longo da carótida primitiva; HYRTL (1868) para quem o ramo cardíaco do XII par, muito comum, não é mais do que um ramo do vago; GRAY (1875) e RAUBER (1893) que o consideram raro e proveniente do vago ou simpático; RÜDINGER (1868) que põe em dúvida que pertença propriamente ao grande hipoglosso; LANGER-TOLDT (1897) que afirmam a sua presença sômente nos casos em que o XII par recebe numerosas fibras do vago ou do simpático e LUSCHKA (1856) que tinha já emitido idêntica opinião — o autor, levado pelo facto de não ter observado em nenhum dos animais dissecados qualquer participação do XII par na inervação do coração, e impressionado também por ser, no Homem, esta participação inteiramente excepcional, entende que nos devemos colocar ao lado da opinião

de LUSCHKA, isto é, que se devem pura e simplesmente a ramos aberrantes do vago para o grande hipoglosso os casos em que se observam filetes cardíacos do ramo descendente.

SCHÄFER & SYMINGTON ¹⁸² anotam o facto de, em alguns casos, embora raros, ter sido observado o ramo externo do espinal mandar um ramo de origem ao nervo cervical descendente (ramo descendente do hipoglosso) e referem que, muitas vezes, êste último ramo parece ser derivado do vago ou do vago, e do hipoglosso.

Como alguns autores anteriores, SCHÄFER & SYMINGTON, dizem ainda: «*This nerve has also been seen sending a branch to the sternomastoid muscle*», e, falando na maneira como o descendente do hipoglosso se reúne ao descendente interno, são de opinião que essa anastomose «*is frequently effected by two or more interlacing filaments, wick form a small plexus*».

MOUCHET ¹⁸⁷ descreveu um caso de ausência de ansa do hipoglosso, à direita, em que o descendente dêste nervo caminhava no interior da bainha do pneumogástrico, num espaço de 5 centímetros, distribuindo-se depois ao ventre anterior do ómò-hioideu, e em que o descendente cervical era representado por 2 ramos: um de C^{II} que se lançava no vago, e outro de C^{III}, que se encostava a êste último nervo, e se distribuía depois ao esternò-tiroideu, esternò-cleidò-hioideu e ventre posterior do ómò-hioideu.

LIPPMANN ¹⁸⁸ descreveu outra observação, a que mais adiante farei referência, na qual constatou uma origem real no pneumogástrico do ramo que representava o descendente do hipoglosso.

CUNÉO ¹⁴¹ afirma que a ansa do hipoglosso pode ser dupla, tripla ou mesmo quádrupla, e dá para raízes do descendente interno, além dos dois ramos provenientes de C^{II} e C^{III}, «*un ramuscule qui provient de l'arcade des deux premiers nerfs cervicaux*».

Referindo-se à variabilidade de altura a que se pode formar a ansa e aos casos em que o ramo descendente do hipoglosso nos aparece a originar-se do pneumogástrico, cita o autor as conclusões a que chegou BETTI, que 6 vezes em 127 casos viu a ansa não exceder o osso hioide, e em 15 % das suas observações verificou o ramo descendente do XII par craniano encostar-se

ao pneumogástrico e caminhar no interior da sua bainha, numa parte do seu trajecto.

SOULIÉ ¹³⁹⁻¹⁴² enfileira, ao lado das disseccções delicadas de LUSCHKA e das experiências de VOLKMANN e LONGET no Cão, os dados fornecidos pela sua observação clínica, dizendo, a favor daqueles que pretendiam demonstrar a proveniência no plexo cervical das fibras do descendente do hipoglosso, que nunca se constatarem paralisias do hipoglosso, com repercussão nos músculos inervados pela ansa. A êste propósito, aponta a opinião de VOLKMANN, afirmando parecer certo que algumas fibras cervicais seguem o grande hipoglosso até à língua.

GUIMARÃES ¹⁴³, às duas raízes do descendente interno do plexo cervical, saídas de C^{II} e C^{III}, e já referidas por outros autores, acrescenta outra fornecida pela arcada dos dois primeiros nervos cervicais (ansa do atlas) e constituída por um longo e delgado ramo, de direcção oblíqua para baixo e para diante. Além disto, nega ainda êste autor, perentoriamente, a afirmação de VALENTIN, dizendo que o ramo inferior do esternò-tiroideu nunca vai além dêste músculo.

GÉRARD ¹⁴⁶ numa gravura, a pág. 384 do seu Manual de Anatomia, em que representa o simpático cervical visto por trás, esquematiza o ramo descendente do plexo cervical com duas raízes — uma da arcada C^{II}-C^{III} e outra de C^{IV}. GÉRARD, como colaterais infra-hioideus, além dos ramos para os músculos tirò-hioideu e géniò-hioideu, quer ainda fazer emanar do tronco do hipoglosso um colateral próprio para o ventre anterior do ómò-hioideu.

CUNNINGHAM ¹⁴⁷ esquematiza um diagrama no qual mostra que o descendente do hipoglosso, o ramo do tirò-hioideu e, com tóda a probabilidade, o ramo para o géniò-hioideu são compostos de fibras que o autor julga serem fornecidas pelo 1.º nervo cervical.

CORNING ¹⁴⁹, sem fazer alusão no texto, apresenta, a pág. 265, um caso de ausência de ansa semelhante a uma observação que tive ocasião de fazer e que adiante referirei; trata-se duma disposição curiosa em que o descendente do hipoglosso se distribui, isolada e independentemente de qualquer ramo do plexo cervical, aos músculos infra-hioideus.

CHIARUGI¹⁵³ atribui ao ramo descendente do hipoglosso a proveniência de mais um filete destinado à veia jugular interna. Além disto, reproduz a pág. 654, uma gravura de HIRSCHFELD & LEVEILLÉ em que o ramo descendente se destaca do grande hipoglosso por 2 raízes, facto já constatado por CRUVEILHIER, e que eu muitas vezes tive ensejo de observar.

O Prof. VILHENA¹⁴⁴⁻¹⁵², num artigo publicado em 1912, relata diversas disposições anormais da ansa, entre as quais uma, em que o ramo descendente do hipoglosso parece provir do pneumogástrico; em 1918 vem acrescentar a êste último caso outros dois, em que igual origem se verifica para o descendente do hipoglosso.

O Prof. HERNANI MONTEIRO¹⁵⁵⁻¹⁵⁸, em dois dos seus trabalhos, ocupa-se também da ansa do hipoglosso. Num dêles, entre diversas disposições pouco vulgares, a que me referirei mais adiante, descreve um caso, que vem aumentar o número dos já descritos pelo Prof. VILHENA, no qual verificou origem no x par craniano do ramo descendente do hipoglosso. No outro, relata duas observações, em que verificou a existência de uma anastomose entre o pneumogástrico e o descendente do hipoglosso, anastomose constituída por um filete, que, numa delas, formava ansa sobre a carótida externa.

MICHON & RICHER¹⁵⁹, relatando 2 observações em que igualmente se verificava origem anormal do ramo descendente do hipoglosso no pneumogástrico e citando uma outra de BUFFET-DELMAS, agrupam todos os casos dêste género em 3 classes que referirei adiante, ao tratar dêste assunto.

RAPHAEL DE MENEZES SILVA¹⁶⁰, num estudo que empreendeu da porção extra-craniana do grande hipoglosso e que constituiu o assunto da sua dissertação inaugural, relata o resultado das suas dissecções em diversos cadáveres de animais e 25 cadáveres humanos, descrevendo, entre outras, algumas disposições curiosas da ansa. O autor, no seu trabalho, cita ORLANDO SOARES SERRANO, que a êste estudo se dedicou também.

BRAEUCKER¹⁶² descreveu um filete que viu partir do gânglio cervical superior e reünir-se ao ramo descendente interno do plexo cervical.

Os numerosos casos que observei, em que se verificava a

existência de filetes semelhantes para o descendente interno, não só com aquela origem, mas ainda provenientes de outros ramos e até do próprio cordão do simpático, proporcionaram-me o ensejo de, num artigo em publicação no *Journal of Anatomy*, dividir êsses filetes em vários grupos, aos quais no capítulo competente farei referência.

VINELLI BAPTISTA ¹⁶⁵, num trabalho sôbre o grande hipoglosso, anota também 4 casos, em que a origem do ramo descendente no pneumogástrico se verificava igualmente.

TESTUT ¹⁴⁰, FUSARI ¹⁴⁸, PITRES ¹⁶⁹ e GRAY ¹⁷², embora fazendo boas descrições dos nervos que nos ocupam, nada adiantam ao já referido.

BUSQUET ¹⁷³ afirma que o músculo tirò-hioideu, além de receber um ramo do grande hipoglosso constituído, sobretudo, por filetes do plexo cervical, é ainda inervado por alguns filetes do laringeo externo.

ROUVIÈRE ¹⁷⁴ modifica um pouco o esquema de HOLL; no esquema que apresenta, as fibras do descendente do hipoglosso são todas ascendentes, e não teem senão relações de contigüidade com as que passam no hipoglosso e que proveem das suas anastomoses superiores com o plexo cervical.

HOVELACQUE ¹⁷⁵, o autor moderno que dedicou uma obra valiosa ao estudo dos nervos cranianos, raquidianos e grande simpático, é quem nos faz a descrição mais completa e que melhor se adapta às variadíssimas disposições que nos pode oferecer a ansa do hipoglosso. Aos seus ensinamentos terei eu ocasião de aludir muitas vezes no texto que se segue, razão por que me dispense aqui de o fazer na íntegra. Para agora, reservarei apenas o que me parece mais importante.

Descreve HOVELACQUE o ramo descendente do hipoglosso, e diz que êle « *nait en un point un peu variable, quelquefois au niveau du bord antérieur de la carotide interne, plus souvent au point de croisement de la carotide externe. Chemine sur la carotide externe, elle peut croiser l'origine de l'artère linguale (Flèche) puis elle longe le bord antérieur de la carotide primitive. En un point variable, au dessus, derrière, ou même quelquefois au dessous du ventre supérieur de l'omo-hyoïdien, la branche descendante se recourbe en dehors et vient s'anastomoser avec la branche*

descendente du plexus cervical. L'anastomose des deux branches descendantes forme sur la face antéro-externe des vaisseaux une anse à concavité supérieure. De la branche descendante et de l'arc anastomotique naissent un certain nombre de filets: les nerfs du ventre supérieur de l'omo-hyoïdien, au nombre de deux (de l'un de ces filets nait le nerf supérieur du sterno-hyoïdien); le nerf du ventre inférieur de l'omo-hyoïdien, les nerfs du sterno-thyroïdien, le nerf inférieur du sterno-hyoïdien».

Êste autor cita BERRÈS AWTOKRATOW que observou um filete do descendente do hipoglosso para a glândula tiroideia.

VILLEMEN¹⁷⁷ nada refere de especial e GREGOIRE & OBERLIN¹⁷⁸ de particular apenas oferecem o esquema, aliás semelhante ao de ROUVIÈRE, em que demonstram a constituição da ansa.

M.^{elle} WILLM¹⁸² descreveu um caso de ausência da ansa, com origem aparente no pneumogástrico dos filetes dos músculos infra-hioideus, e últimamente um investigador japonês, UEMATSU¹⁸³⁻¹⁸⁴, empreendeu um estudo sistemático, tendo dado já em dois trabalhos o resultado das suas investigações. Num dêles descreve as disposições que encontrou em 53 cadáveres. No outro relata as conclusões a que chegou, aplicando o método experimental ao estudo da constituição da ansa. A êstes trabalhos farei adiante referência mais pormenorizada.

Pelo exposto se depreende que os anatómicos anteriores ao séc. xvii, ignorando a existência de uma anastomose hipoglossò-cervical, consideravam os músculos infra-hioideus um dos campos de distribuição do hipoglosso que inervaria também alguns músculos intrínsecos da laringe.

Foi com EUSTÁQUIO, no séc. xvi, que apenas a representou numa estampa, e depois no séc. xvii com WILLIS, que a esquemmatizou e descreveu, embora muito imprecisamente, que esta anastomose se tornou conhecida; no entanto, êstes autores representaram-na formada pela reunião em ângulo agudo dos seus dois ramos componentes, e do tronco resultante faziam nascer apenas os ramos para o esternò-tiroideu, considerando provenientes diretamente do hipoglosso os ramos para os músculos esternò e òmò-hioideus.

Sòmente no início do sec. xviii, com LIEUTAUD e PORTAL, essa

anastomose em arcada foi observada e assim a representaram SCARPA e outros, que dela faziam provir os ramos para todos os músculos infra-hioideus com exceção do tirò-hioideu.

A êstes ramos fornecidos pela ansa acrescentaram anatómicos posteriores outros, destinados ao músculo esternò-cleidò-mastoi-deu, à glândula tiroideia, ao tecido celular sub-cutâneo vizinho, às paredes da jugular interna e carótida primitiva, e WINSLOW descreveu mesmo um ramo anastomótico para o facial. HALLER pretendeu que a ansa fornecia ainda, normalmente, um ramo para o nervo frénico e outro para o plexo cardíaco, e VALENTIN chegou a dizer que o modo habitual de terminação do descendente do hipoglossos era a sua reunião com o frénico dentro do tórax.

Esta variabilidade dos filetes da ansa implicava também diversidade de opiniões àcerca da sua origem, que podia ser na convexidade da ansa ou num dos seus ramos constitutivos; a esta imprecisão sucedeu, porém, a sistematização em grupos, que SOARES FRANCO, BAYLE, CRUVEILHIER e outros estabeleceram.

Conhecidas estas particularidades, com isso não se contentaram os anatómicos do séc. XIX e assim procuraram penetrar na constituição anátomò-microscópica da ansa e dos seus ramos componentes. Múltiplas foram as opiniões àcerca da proveniência das fibras do *descendens hipoglossi*; uns faziam-nas provir apenas do XII par craniano, outros ainda do pneumogástrico, gânglio cervical superior, glossò-faríngeo ou mesmo do espinal.

Porém, o que mais revolucionou o conceito que até aí prevalecia foi a investigação daqueles que se propuzeram demonstrar a origem dessas fibras no plexo cervical. A hipótese que BACH em 1835 tinha aventado foi concretizada mais tarde pelas disseccções de HOLL que, em um esquema, representou a proveniência única no plexo cervical de tôdas as fibras da ansa, teoria em parte combatida por WERTHEIMER, PARHON & GOLDSTEIN e outros, como adiante teremos ocasião de expôr.

MATERIAL E TÉCNICA

«Mucho aprenderemos en los libros, pero más aprenderemos en la contemplación de la Naturaleza, causa y ocasión de todos los libros.»

RAMÓN Y CAJAL.



COM o fim de realizar o estudo sistemático da morfologia e relações da ansa do hipoglosso no Homem, e comparar as disposições encontradas com as próprias de algumas espécies animais, foram por mim dissecados desde Dezembro de 1927 até ao presente, isto é, num período de cêrca de ano e meio, numerosos cadáveres humanos e alguns de animais da classe dos Mamíferos.

Entre os primeiros, cuja dissecção pude efectuar à direita e à esquerda, contam-se os seguintes: vinte e um cadáveres de fetos, dos quais catorze pertenciam ao sexo masculino (1) e sete ao feminino, um de criança do sexo feminino, de 4 anos de idade, e vinte e oito de adultos — vinte e um masculinos e sete femininos — cujas idades variavam entre 26 e 70 anos. Além destes, que perfazem no seu conjunto um total de 100 observações (2), tive ainda ocasião de dissecar mais três, cujas observações não

(1) Três destes provinham dum parto triplo. Vid. HERNANI MONTEIRO — Deux cas de Grossesse multiple (*Folia Anatomica Universitatis Cantabrigensis*, 1928).

(2) Algumas destas observações, com outras que não figuram no presente trabalho, constituíram o assunto duma comunicação minha «Sôbre a constituição da ansa do hipoglosso», apresentada ao III Congresso Nacional de Medicina (Lisboa, Maio de 1928).

incluo nas 100 mencionadas por pertencerem a indivíduos exóticos: um feto masculino de cêrca de 7 mêses de gestação proveniente de uma Enfermaria do Hospital de Santo António, onde tinha sido dado à luz por uma mulher de raça amarela, uma mulher espanhola de 23 anos de idade, e um Negro de 25 anos, originário de Moçambique (1).

Entre os segundos, encontram-se representantes da maior parte das ordens de Mamíferos (2): Macaco (*Cercopithecus sabaeus*); Lontra (*Lutra lutra*, Lin.); Raposa (*Vulpes vulpes silaceus*, Mil); Texugo (*Meles meles mediterraneus*, Bar.—Hamil.); Porco (*Sus domesticus*, Bris.); Gato (*Felis domesticus*, Bris.); Gato bravo (*Genetta genetta vulgaris*, Les.); Leopardo (*Felis pardus*); Cão (*Canis familiaris*, Lin.); Coelho (*Lepus domesticus*) e Ouriço cacheiro (*Erinaceus europaeus*, Lin.).

A preparação da ansa do hipoglosso no Homem, devido à variedade e extensão dos ramos que pode fornecer, implica não só a dissecação cuidada do pescoço, mas ainda a extensão do campo de investigações ao tórax, onde, ao lado do ramo inferior para o músculo esternò-tiroideu, podemos notar a existência, já referida, dum ramo anastomótico para a porção intratorácica do frénico ou plexo cardíaco.

Ainda no que respeita à dissecação do pescoço, o método que sistemáticamente segui no decurso das minhas investigações, tendo por fim pesquisar, ao mesmo tempo que as relações e constituição da ansa, os ramos fornecidos pelo gânglio cervical superior ao descendente interno e as anastomoses entre o grande hipoglosso e o pneumogástrico ou arcadas do plexo cervical, fazia com que, não limitando a dissecação às regiões carotídea e hioideias, onde normalmente se encontra situada a ansa (e seus ramos), a levasse mais longe e invadissem também a região parotídea e os lóculos retrò e pré-estilianos do importante espaço vértebrò-maxilò-faríngeo.

Para proceder a essa dissecação era necessário, primeiramente,

(1) O estudo dêste cadáver constituiu o assunto duma comunicação apresentada, em sessão de 1 de Maio de 1929, à *Soc. Portuguesa de Antropologia e Etnologia*: Vid. ÁLVARO RODRIGUES, LUÍS DE PINA & SOUSA PEREIRA — Dissecação dum Negro de Moçambique (em publicação). Um resumo dos resultados foi enviado ao Prof. LOTH, de Varsóvia, para ser publicado pelo *Comité International des Recherches des Parties molles*.

(2) Nesta classificação foram seguidos os trabalhos de CABRERA e TROUSSARD.

pôr o cadaver na posição conveniente, que consistia no seguinte: colocado em decúbito dorsal, introduzir sob as espáduas um cêpo, de maneira a elevar o tórax alguns centímetros acima da mesa em que estava deposto, para que a cabeça, assentando sôbre esta, caísse em hiperextensão, dando-lhe eu por fim uma meia rotação para o lado oposto àquele em que ia trabalhar. Esta posição, tornando mais superficiais os planos que me interessavam, era a que melhor convinha, pois tinha, além disso, a vantagem de me trazer debaixo dos olhos, e ao alcance dos instrumentos de que me servia, tôda aquela região, campo importante das minhas investigações, e que se encontra entre os ramos do maxilar inferior e a faringe.

Conseguido isto, praticava uma incisão vertical, conduzida pela linha média do pescoço, desde a sínfise do mento à fúrcula do esterno, incisão que prolongava para o tórax, também pela linha mediana, até ao nível da 3.^a cartilagem costal. Completava, em seguida, esta incisão com duas outras, tiradas: a superior pelo bôrdo inferior da mandíbula e bôrdo posterior do seu ramo montante; a inferior pelo segundo espaço intercostal. Rebatida a pele e o tecido celular sub-cutâneo com o músculo cuticular do pescoço, e repuxada para cima a glândula sub-maxilar, ou retirada quando pelo seu volume podia dificultar-me os movimentos, ficava agora à vista o esternò-cleidò-mastoideu, os músculos infra-hioideus, a porção superior do feixe vasculò-nervoso do pescoço envolvido na sua bainha, e o grande hipoglossa a contornar em espiral, numa parte do seu trajecto, os dois ramos de bifurcação da carótida primitiva e o nervo pneumogástrico.

Desembaraçados êstes órgãos do tecido célulò-adiposo que os rodeiava, procedia à dissecação profunda do esternò-cleidò-mastoideu, isto é, ao descolamento dêste músculo das partes situadas atrás, tendo sempre o cuidado de observar a proveniência dos filetes nervosos que penetravam na sua massa. Seccionando então êste músculo, junto do esterno e da clavícula, e conservando as suas inserções superiores, afastava-o para cima e para trás, de maneira a ficar com o feixe vasculò-nervoso a descoberto em tôda a sua extensão, tendo o cuidado de conservar as relações dêle com o tendão intermediário do ómò-hioideu.

Casos havia em que a reunião do ramo descendente do

hipoglosso com o descendente do plexo cervical se tornava desde logo evidente, através da bainha que envolvia os vasos do pescoço, por essa reunião se fazer alguns centímetros acima ou abaixo do tendão do ómò-hioideu, sôbre a face superficial da veia jugular interna.

Porém, nem sempre assim sucedia, como se pode depreender das observações que adiante descrevo, nem, tampouco, a referência de McCLELLAN ¹²⁷ a respeito do descendente do hipoglosso, que segundo a sua opinião aparece como «*un fil blanc à la surface de la gaine carotidienne*», me podia elucidar âcêrca da situação da ansa, pois nem sempre se verificava esta disposição. E assim, os casos que no decorrer das minhas disseccções me foram aparecendo — e, entre êstes, contam-se aqueles de reunião alta dos dois ramos descendentes, de relação anormal da ansa com os diversos órgãos do feixe vâsculò-nervoso e ainda os de ausência de ansa — levaram-me a usar métodos diferentes de pesquisa, que empregava consoante as condições m'ò exigiam.

Nos casos mais simples, isto é, naqueles em que, levantada a aponevrose cervical superficial e afastada um pouco a veia jugular interna, se via desde logo o grande hipoglosso fornecer, num ponto do seu curso, o ramo descendente, bastava apenas seguir êste último, no seu trajecto, para encontrar fâcilmente a ansa do hipoglosso ou a disposição que a substituía.

No entanto, êste processo, também aconselhado pelo Snr. Prof. VILHENA (1), nem sempre era o que melhor convinha. Nos casos em que o descendente do hipoglosso se destacava dêste último acima do ponto em que aquele tronco nervoso cruzava a carótida interna, a investigação da origem do seu ramo descendente, por ter de ser feita sôbre o grande hipoglosso, no sentido da sua terminação para o seu início, podia prejudicar gravemente a integridade da origem daquele ramo, principalmente se esta se fizesse por mais que uma raiz. Quando assim sucedia, ou mesmo nos casos em que o ramo representativo do descendente do hipoglosso se originava doutro nervo, o processo que

(1) Diz o Snr. Prof. VILHENA, ao recomendar êste processo, que nunca devemos procurar a ansa directâmente e de princípio, porque nos arriscamos muitas vezes a prejudicá-la e a demorar o resultado das nossas tentativas.

empregava para encontrar a ansa era o seguinte: desembaraçados os músculos esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu da sua aponevrose de contensão, fácil era isolar uns filetes, muito constantes na sua disposição, que se distribuïam à porção inferior dêstes músculos; bastava seguir êstes filetes até à sua origem para encontrar a ansa do hipoglosso.

Dentre os processos descritos, foi êste último, mesmo fora dos casos indicados no período acima, aquele que melhores resultados me concedeu na pesquisa da ansa. Graças a êle, pude algumas vezes surpreender ansas duplas, em que a arcada inferior estava situada muito abaixo do tendão do ómò-hioideu — atrás da clavícula em um caso — ansas que poderia não ter observado, se me deixasse levar pela primeira impressão, segundo a qual, em alguns casos, apenas constatava a presença de uma ansa, formada, como é mais freqüente, 0^{cm.},5 a 1^{cm.} acima do tendão intermediário do ómò-hioideu.

Conhecidas a situação, relações e disposição da ansa, para proceder à pesquisa da proveniência dos seus ramos constitutivos, bastava-me segui-los até à sua origem, tendo o cuidado de, nesta operação, observar minuciosamente os filetes fornecidos por cada um dêles no seu trajecto, para o que, muitas vezes, se tornava necessário grande delicadeza de disseccção, atento o reduzidíssimo calibre da maior parte dêsses filetes. Seguidos os ramos descendentes até à sua origem, observava o número e proveniência das raízes que entravam na constituição de cada um dêles, tendo para isso necessidade de, na investigação das raízes do descendente interno, dissecar cuidadosamente os ramos de origem do plexo cervical, libertando-os da camada aponevrótica espessa e resistente que os cobre, e das massas ganglionares que sôbre esta repousam em alguns indivíduos. Investigando ainda se algum filete anastomótico proveniente de formações nervosas vizinhas se vinha juntar aos ramos constitutivos da ansa do hipoglosso, nunca esquecia de nessa pesquisa observar os filetes de natureza simpática que muitas vezes vi lançarem-se na raiz superior do descendente interno e que provinham, na sua maior parte, do gânglio cervical superior. Para isso, tratava de pôr êste último a descoberto, o que conseguia, afastando para diante a carótida interna e o pneumogástrico, depois de seccionada a veia jugular

interna e rebatidos para cima e para baixo os seus topos. Esta manobra permitia-me ainda observar, ao mesmo tempo que os filetes mencionados, todos aqueles fornecidos pelo gânglio cervical superior aos ramos anteriores dos nervos cervicais, muitos dos quais se encontram esquematizados nas figuras que ilustram esta dissertação.

Na pesquisa dos diversos filetes fornecidos pela ansa ou seus ramos constitutivos, fácil era, depois de conhecida a sua origem, segui-los, para conhecer também o seu trajecto e destino. Excepção, porém, deve ser feita para um filete, muito constante, destinado à parte inferior do esternò-tiroideu; êste filete, por se tornar intratorácico junto da sua terminação, exigia, para o dissecar, uma técnica especial que tinha de ser cuidadosa pelo facto, não observado por mim, mas asseverado por muitos autores, de fornecer um filete anastomótico para a porção intratorácica do frénico ou plexo cardíaco (1). Consistia essa técnica no seguinte: Rebatida a pele e o tecido celular sub-cutâneo da parte anterior e superior do tórax, desinseria o grande peitoral da clavícula e do esterno, até ao ângulo de LUDWIG; com uma serra de GIGLI ou de FARABEUF serrava a clavícula pelo seu tærço médio e desarticulava-a, em seguida, do esterno e 1.^a cartilagem costal, tendo o cuidado de conservar sempre debaixo da vista, para maior segurança, o filete nervoso que desejava seguir; retirada a clavícula, depois de seccionados os feixes do esternò-cleidò-hioideu que nela se inseriam, procedia idênticamente para com a 1.^a cartilagem costal. Dêste modo, inserindo-se o músculo esternò-tiroideu na face posterior do esterno até ao nível da 2.^a cartilagem costal, podia seguir o ramo visado até à sua terminação e investigar a presença ou ausência do filete anastomótico para o frénico ou plexo cardíaco.

No sentido de fazer uma observação, tanto quanto possível, completa da ansa, e em face da importância que, na interpretação

(1) Nos casos em que observei a presença de anastomoses da ansa do hipoglosso para o frénico, provinham êsses filetes anastomóticos, não do ramo do esternò-tiroideu, mas da convexidade da ansa ou do ramo descendente interno.

O único filete cardíaco que encontrei originava-se num tronco que depois se dividia e subdividia, e que era constituído pela reunião em ângulo agudo dos dois ramos descendentes.

das fibras que a constituem, representam as anastomoses trocadas, junto da base do crânio, entre o grande hipoglosso, o pneumogástrico e os ramos de origem do plexo cervical, nunca me dispensei de observar êstes nervos perto da sua origem, para o que se tornava necessário proceder à ressecção duma parte do maxilar inferior, a fim de mais livremente poderem ser dissecados os órgãos contidos nos espaços prè e retrò-estilianos; retirada a parótida e desnudado o maxilar das suas partes moles, seccionava êste osso um pouco fora da inserção anterior do digástrico e rebatia para cima e para fora a metade que desejava ressecar, para o que ia descolando progressivamente da sua face profunda os músculos que nela se inseriam; desembaraçada a apófise coronoideia das fortes inserções do músculo temporal; abria agora a cápsula da articulação temporò-maxilar e fazia a ablação completa desta parte da mandíbula, socorrendo-me dum movimento de torção que lhe comunicava. Isolados os órgãos que se ocultavam por trás do maxilar, seccionava, junto das suas inserções posteriores, o digástrico e o estilò-hioideu, e, com cuidado, desembaraçava os ossos e vasos desta região do tecido célulò-adiposo que os rodeiava, procurando tanto quanto possível conservar as suas relações de conjunto.

Afastada a carótida interna, o nervo grande hipoglosso é o primeiro que nos impressiona, com o seu trajecto em espiral à volta do pneumogástrico. No dizer de OLÓRIZ AGUILERA ¹⁰³, «*su grosor, dureza y trayecto arqueado, impiden el que pueda confundirse con ningún otro nervio*».

Durante estas pesquisas procurava sempre verificar as relações de contigüidade do hipoglosso e pneumogástrico, e os filetes anastomóticos que trocavam, tendo sido dêste modo que pude observar os casos, relatados adiante, de fusão dêstes dois nervos.

Para preparar os filetes anastomóticos entre o grande hipoglosso e os ramos de origem do plexo cervical, bastava afastar para diante a carótida e jugular internas e procurá-los entre o tecido espêsso e aderente situado adiante do gânglio cervical superior, no espaço compreendido entre o nervo do XII par e a ansa do atlas.

Aconselha AUFFRET ¹⁰⁵ que, para abordar esta região, se faça, ao mesmo tempo que a extirpação do ramo do maxilar inferior,

a ressecção da apófise zigomática, manobra que julgo desnecessária, pois, em todos os casos, a técnica que segui deu-me campo suficiente para essas investigações.

HIRSCHFELD⁶⁴ e SALVI¹²⁰ preconizam para a preparação do plexo cervical profundo que se rebata para cima o esternò-cleidò-mastoideu com a porção óssea sôbre a qual êle se insere, e aconselham que, para êste fim, se serre transversalmente a clavícula até ao esterno, se continue esta secção para o esterno, que será serrado transversalmente um pouco abaixo do manúbrio, e se complete em seguida esta secção com uma outra conduzida pela linha média dêste osso. Êste pormenor de técnica, além de não oferecer vantagens na preparação da ansa e seus ramos, parece-me extremamente prejudicial, atendendo ao filete, já mencionado, que se distribui à porção inferior do esternò-tiroideu, e que, de tal modo, será seccionado.

Em virtude do interêsse especial que ofereciam as preparações que tive ensejo de fazer, decidi conservar algumas, encontrando-se muitas delas no Museu do Instituto de Anatomia.

À originalidade da sua montagem, de que nos dá um exemplo a fig. 2 — que representa a peça da disposição encontrada à esquerda em Ana L., de 70 anos (1) — me vou referir especialmente, pois além de haver sido sugerida por um mero acaso, não a conheço ainda descrita nem efectuada senão nos serviços do nosso Instituto (2).

(1) Nesta peça, além da ansa do hipoglosso com o ramo descendente interno recebendo junto da origem da sua raiz superior um filete partido do ramo comunicante de C¹¹, vê-se ainda um outro filete que sai da extremidade inferior do gânglio cervical superior e se lança na raiz do frénico originada em C^{IV}. Êste caso encontra-se descrito na Obs. IV dum trabalho de investigação sobre o frénico: Vid. HERNANI MONTEIRO, ÁLVARO RODRIGUES & SOUSA PEREIRA — Sôbre os ramos de origem do nervo frénico, *in Arquivo de Anatomia e Antropologia*, Vol. XI, 1927, Lisboa.

(2) Um dia coloquei sôbre uma lâmina de vidro uma preparação da ansa do hipoglosso que eu havia retirado de um cadáver para ser montada, isto é, prêsa, à semelhança de outras do Museu, à referida lâmina com fios de linho. Ora quando, dois dias depois, o preparador-conservador Sr. ALBINO CUNHA ia proceder a essa montagem, verificou que os nervos, devido à prolongada exposição ao ar (visto a peça ter ficado esquecida em cima da mesa), haviam secado e aderido fortemente ao vidro, apresentando um aspecto apergaminhado. Querendo descolá-los, mergulhou a lâmina numa solução de formol; porém, os nervos, mesmo passado horas, continuavam aderentes. Mas naquele soluto tinham recuperado a côr e aspecto primitivos.

Para verificação, fez o Sr. ALBINO CUNHA algumas experiências, das quais resultou o aperfeiçoamento do método hoje seguido no Instituto, consoante exponho acima.

O processo seguido, sendo de uma extrêma simplicidade; tem a vantagem de permitir que as disposições nervosas que nos interessam sejam conservadas sem os seus tecidos de suporte.

Eis o método: feita a preparação, e sem dar tempo a que pela demorada exposição ao ar se desidratem os nervos que desejamos conservar, retiramo-los do cadáver, isolando-os delicadamente dos órgãos com que entram em relação e desembaraçando-os do tecido celular e bainhas aponevróticas que os fixam a êsses órgãos. Transportados para uma lâmina de vidro, de preferência corado, para fazer ressaltar pelo contraste da côr as disposições nervosas que queremos guardar, colocamo-los sôbre esta, de tal modo que as suas relações recíprocas sejam conservadas. Depostos os nervos sôbre a lâmina, expõe-se esta ao ar, durante 12 a 24 horas, até que a preparação nela colocada seque e fique aderente ao vidro, tendo, no entanto, o cuidado de

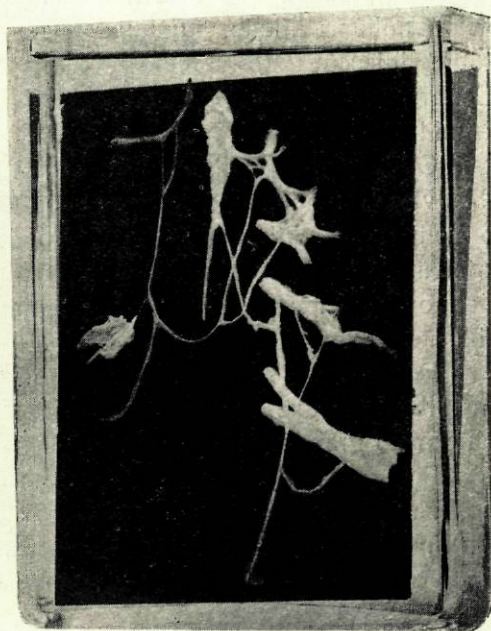


Fig. 2

não prolongar demasiado essa exposição, porquanto poderia isso ser nocivo à côr que os nervos devem tomar depois de imersos no líquido conservador. Em seguida, tendo mantido a preparação num soluto aquoso forte de formol (25 a 30 %) durante 12 horas, mergulha-se no líquido conservador definitivo, constituído por outra solução de formol a 5 %.

Êste processo, de fácil execução, mantendo os nervos com um aspecto apròximadamente idêntico ao que apresentam no cadáver fresco, é durável, pois, entre as preparações conservadas

no Museu do Instituto por êste método, encontram-se algumas montadas há cêrca de 2 anos.

Para a pesquisa no cadáver ou no vivo da disposição exacta dos nervos, e dos ramos que cada um fornece, está o investigador japonês HIROSHI OGATA ¹⁸⁵ estudando um método que consiste no exame radiográfico dos nervos, e do qual, num trabalho publicado ultimamente, o autor nos dá já algumas notícias.

O método a que OGATA atribui não só interêsse anatómico, mas também clínico, fundamenta-se no trabalho de FUNAOKA, sôbre injeccões do sistema nervoso periférico, apresentado ao Congresso da «*Far Eastern Association of Tropical Medicin*», reunido em 1927.

O autor tem realizado as suas experiências em Ratos e Coelhoos vivos e utiliza como massa opaca aos *Raios X* o Lipiodol ou o Yothion que injecta na baínha do nervo, depois de descoberto, com uma agulha muito fina e de ponta romba, anestesiando para isso o animal com éter. Para os animais mortos aconselha uma solução de Iodo em éter ou benzina.

Foi com o Yothion que melhores imagens obteve, e nesse trabalho reproduz quatro radiografias em que se observa a distribuição do grande sciático.

Porém, os animais injectados com êste preparado, que é venenoso, morreram passados dois dias, e por isso OGATA propõe-se, em investigações ulteriores, encontrar um liquido que, dando boas imagens radioscópicas e radiográficas, seja inofensivo.

OBSERVAÇÕES NO HOMEM

A — Fetos.

Obs. 1 e 2 — Feto ♂ de termo, dissecado em 6-II-1928.

Fig. 3 — À direita, como se vê na Figura, o ramo descendente (d. h.) destacava-se do grande hipoglosso (XII) um pouco antes deste nervo atingir o bordo posterior do músculo milô-hioideu, e, dirigindo-se para baixo, recebia pouco depois da sua origem um ramo de calibre apreciável (a_1) que, partindo do gânglio plexiforme do pneumogástrico, cruzava pela face profunda a veia jugular interna e o tronco venoso tirô-linguô-facial. Continuando, em seguida, o seu trajecto para baixo, recebia o ramo descendente do hipoglosso, depois de ter abandonado um grosso filete ao ventre anterior do ómô-hioideu, e ao nível da parte média e bordo inferior da cartilagem tiroideia, dois filetes anastomóticos (d. c.1 e d. c.2) cada um dos quais formava isoladamente e às alturas referidas, com o *descendens hypoglossi*, uma ansa sôbre a face anterô-externa da veia jugular interna; êstes dois filetes provinham da bifurcação dum tronco que, por sua vez, se originava por duas raízes nascidas: uma de C^{II}, e a outra (a_2) do gânglio plexiforme do pneumogástrico (X). Depois destas anastomoses, continuava o ramo do hipo-

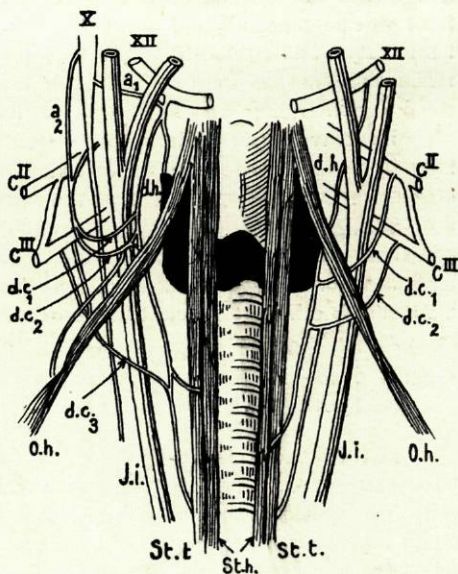


Fig. 3
(Obs. 1 e 2)

glossos o seu trajecto descendente e ao nível do 4.º anel da traqueia, isto é, depois de ter cruzado o tendão intermediário do ómò-hioideu (O. h.), recebia um novo filete anastomótico (d. c.3), êste agora proveniente de C¹¹, do qual se destacava por 2 raízes que em breve se fusionavam para o constituir. Êste último filete, que com o ramo descendente do hipoglossos se anastomosava, não em arcada, como os anteriores, mas em ângulo agudo, cruzava, como aqueles, no seu trajecto, a face superficial do feixe vâsculò-nervoso do pescoço. Do ângulo de reunião dêstes dois troncos partia um ramo que, parecendo ser apenas a continuação do *descendens hypoglossi*, se ia distribuir, dividindo-se em vários filetes, aos músculos esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e esternò-tiroideu (St. t.). O ventre posterior do ómò-hioideu era inervado por um delgado ramo, nascido da convexidade da ansa constituída pelo filete d. c.2.

— À esquerda, a ansa era dupla e formava-se, como a do lado oposto, sôbre a face superficial da veia jugular interna. O ramo descendente do hipoglossos (d. h.), de origem muito alta, destacava-se por uma só raiz junto da carótida interna, e anastomosava-se, depois de um certo trajecto para baixo, em que ia costeando por diante o feixe vâsculò-nervoso, e em seguida a ter cruzado o tendão do ómò-hioideu (O. h.), com um ramo partido de C¹¹ (d. c.1), o qual para o atingir descrevia uma arcada sôbre a face superficial da veia jugular (J. i.). Costeando sempre o feixe vâsculò-nervoso e em especial a carótida primitiva, ia-se aproximando do bôrdo externo do esternò-tiroideu (St. t.) e, ao nível do 5.º anel da traqueia, anastomosava-se novamente com um outro ramo que, partindo de C¹¹, formava, como o anterior, uma ansa sôbre a jugular interna.

Da convexidade desta segunda arcada partiam dois ramos, dos quais o interno, distribuindo-se ao músculo esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e cruzando em diagonal a face anterior do esternò-tiroideu, se poderia considerar a continuação do *descendens hypoglossi*. O ramo externo, nascendo da parte média da arcada, aproximava-se, no seu trajecto, do bôrdo externo do músculo esternò-tiroideu, e terminava por se perder na face profunda dêste músculo, depois de haver cruzado a articulação esternò-costò-clavicular esquerda.

Obs. 3 e 4. — *Dissecção efectuada em 15-II-1928, num feto ♂ proveniente dum parto triplo.*

Fig. 4 — À direita, da parte média da arcada C¹-C¹¹, junto do ponto onde nesta se ia lançar um grosso filete partido do gânglio cervical superior do simpático, destacava-se um ramo (a₁) que, após curto trajecto para cima e para dentro, se encostava, sem contrair qualquer conexão, ao tronco do grande hipoglossos, no momento em que êste, contornando o gânglio plexiforme do pneumogástrico, começava a descrever a arcada para de vertical se tornar horizontal; acompanhava-o, em seguida, durante algum tempo, e no momento em que o nervo do XII par craniano cruzava a face superficial da carótida externa, afastava-se dele, para se dirigir verticalmente para baixo, depois de nesse ponto ter trocado com este último nervo algumas fibras anastomóticas.

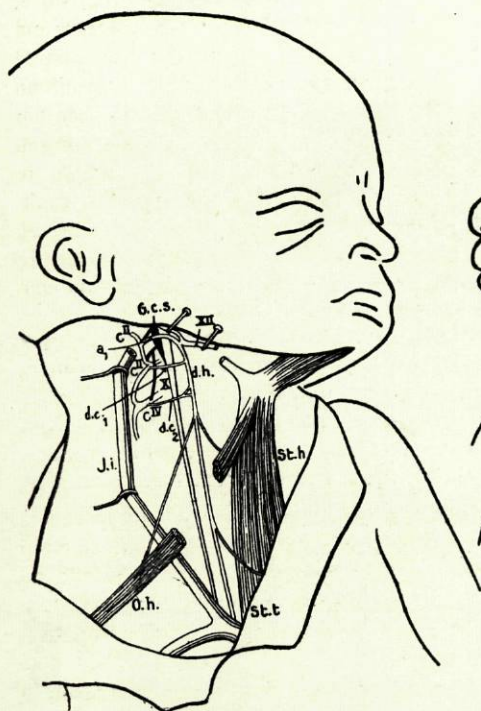


Fig. 4

(Obs. 3 e 4)

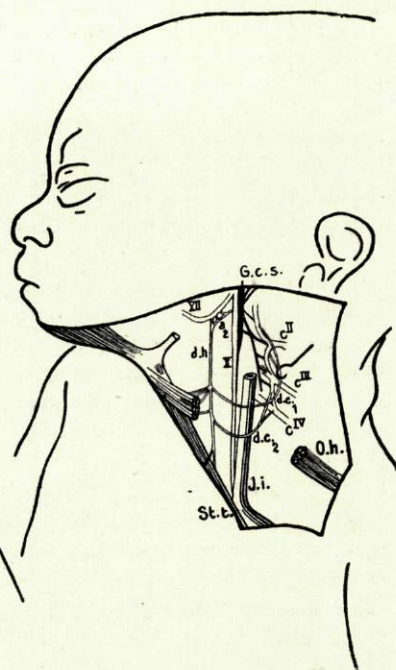


Fig. 5

Êste ramo, que representava o descendente do hipoglosso, ia colocar-se, no seu trajecto descendente, entre a carótida externa e a veia jugular interna, e recebia, um pouco abaixo da apófise transversa do atlas, um primeiro filete anastomótico (d. c.1) nascido de C^{II}. Seguindo sempre ao longo dos vasos do pescoço, recebia de novo, um pouco acima do osso hioide, um outro filete anastomótico (d. c.2) proveniente agora de C^{III}, do qual nascia, junto do ponto onde neste nervo se ia lançar um ramo que, por sua vez, partia do gânglio cervical superior, por um tronco comum com outro nervo que se lançava em C^{II}. O filete (d. c.2) para se anastomosar com o ramo descendente (d. h.), já descrito, cruzava a face superficial das carótidas, externa e interna, e a face profunda da veia jugular interna, e dividia-se, antes de o atingir, em dois ramos, cada um dos quais com êle se anastomosava, seguindo: o inferior um trajecto transversal que continuava a direcção do ramo que lhe deu origem, e o superior um trajecto em sentido ascendente. Depois desta anastomose com o ramo (d. c.2) do plexo cervical, continuava o descendente do hipoglosso (d. h.) o seu percurso na face profunda da veia jugular interna, e, ao nível da bifurcação da carótida primitiva, dividia-se em 3 ramos: o anterior, fino e curto, era destinado à porção do músculo ómò-hioideu (O. h.) adjacente às suas inserções superiores; e o ramo posterior,

fino também, mas mais longo que este último, constituía o filete inervador do ventre posterior deste mesmo músculo; o ramo médio, de maior calibre que os anteriores e o mais importante dos três, continuando para baixo a direcção do ramo que lhe deu origem, cruzava pela face profunda o músculo já referido, aproximava-se do bordo externo do esternò-tiroideu e, alguns milímetros acima do manúbrio, dividia-se em dois filetes, dos quais um ia inervar o esternò-cleidò-hioideu (St. h.), penetrando-o pela sua face profunda, e o outro, o esternò-tiroideu (St. t.) que atingia pelo seu bordo externo.

Fig. 5 — À esquerda, a disposição encontrada, embora com alguns pontos de contacto, diferia bastante da observada no lado oposto.

Do gânglio plexiforme do pneumogástrico (X) partia um ramo (a₂) que desde logo se dirigia para diante e para baixo, paralelamente ao tronco do hipoglosso e distanciado d'ele um milímetro apòximadamente.

Depois de ter enviado duas curtas anastomoses ao tronco do hipoglosso (XII), ia reünir-se este ramo a um filete de calibre apòximadamente igual ao seu, destacado daquele nervo no ponto em que cruzava a carótida externa. Formava-se assim um tronco único (d. h.) que, continuando a direcção das fibras provenientes do grande hipoglosso, se dirigia verticalmente para baixo, costeando a parte anterior do feixe vasculò-nervoso do pescoço, e se anastomosava, ao nível da bifurcação da carótida primitiva, com um ramo do plexo cervical (d. c.1) que cruzava a face ânterò-externa da jugular interna; era formado este ramo pela reünião de dois filetes nascidos: um da arcada C^I-C^{II} do plexo cervical e o outro da arcada C^{II}-C^{III}. Dêste modo se constituía uma primeira ansa, formada ao nível do bordo superior da cartilagem tiroideia. Depois de neste ponto ter fornecido 3 filetes, divergentes na sua direcção, para o ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.), continuava o ramo descendente o seu caminho ao longo do bordo anterior da jugular interna, e ao nível do tendão intermediário do músculo citado, tendo fornecido um novo filete ao seu ventre anterior, anastomosava-se com um segundo ramo do plexo cervical (d. c.2), constituído pela reünião de duas raízes que se destacavam: uma da arcada C^{III}-C^{IV} e a outra de C^{IV}. Assim se formava uma nova ansa situada, como a precedente, sòbre a face superficial da jugular interna. Depois desta segunda anastomose, tendo seguido ainda, durante algum tempo, o bordo externo dos músculos infra-hioideus, expandia-se em diversos filetes que iam inervar os músculos esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e esternò-tiroideu (St. t.).

De notável, nesta observação, havia ainda o seguinte: o gânglio cervical superior (G. c. s.) fornecia, pelo seu lado externo, dois filetes que pouco depois se reüniam para se afastarem de novo, formando no seu conjunto um X. Dos dois ramos externos dêste X, o superior ia lançar-se em C^{II}; o inferior, descendo no pescoço ao longo do escaleno anterior, junto das origens dos ramos anteriores do 3.º e 4.º pares cervicais, abandonava vários raminhos no seu tracto — entre os quais um para a arcada C^{III}-C^{IV} — e terminava em C^{IV}. O ramo fornecido para a arcada C^{III}-C^{IV} ia lançar-se nesta, junto do ponto onde se originava a raiz superior do ramo (d. c.), parecendo à simples vista que algumas das suas

fibras passavam neste último directamente e sem interrupção na arcada; o mesmo se podia dizer dum outro ramo que o gânglio cervical superior fornecia para a arcada C^I-C^{II}, cujas relações com a raiz superior do ramo d. c., nascido desta arcada, eram idênticas.

— O Feto destas observações, com os dois que se seguem, provinha do parto triplo referido a págs. 35.

A gravidês foi bicorial; dum dos ovos proveiu o Feto das Obs. 4 e 5, o qual, sendo o maior dos três, media 43 centímetros; os das Obs. 5 e 6, e 7 e 8, eram univitelinos e apresentavam dimensões idênticas — 39 centímetros — e pesos iguais, e ambos tinham os pés botos.

Obs. 5 e 6 — Feto ♂, dissecado em 18-II-1928, proveniente do parto triplo.

Fig. 6 — À direita, como a Fig. o demonstra, o ramo descendente do hipoglosso (d. h.) nascia dêste nervo por duas raízes: uma anterior, vertical, e outra posterior, oblíqua para baixo e para diante, parecendo na sua direcção continuar parte das fibras do hipoglosso. Assim constituído, dirigia-se êste ramo para baixo, seguindo sempre o bôrdo anterior da jugular interna, e um pouco acima do tendão do ómò-hioideu bifurcava-se; dos seus dois ramos de bifurcação, o externo anastomosava-se em ansa com o descendente interno do plexo cervical (d. c.) que, para o atingir, cruzava a face anterior e externa daquela vêia; o interno, seguindo sempre na sua direcção vertical, cruzava a face profunda do tendão intermediário do ómò-hioideu e ia reünir-se abaixo dêste a um filete que partia do ponto em que aqueles ramos se anastomosavam e que não era mais do que a continuação do ramo externo de bifurcação do *descendens hypoglossi*; formado de novo um tronco único, logo êste se dividia e subdividia, expandindo-se dêste modo em filetes que iam inervar os músculos esternò-cleidò-hioideu (St. h.), esternò-tiroideu (St. t.) e ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.).

O filete do ventre anterior dêste músculo era representado por um nervinho que se originava do ramo descendente do hipoglosso no ponto da sua bifurcação, e que para atingir aquele músculo percorria um curto trajecto obliquamente ascendente.

O ramo descendente interno (d. c.) provinha do plexo cervical por uma única raiz destacada de C^{II}; nesta raiz, a poucos milímetros da sua origem, vinha lançar-se um filete, de muito menor calibre, proveniente dum tronco nervoso que saía do gânglio cervical superior e que por bifurcação ia dar os ramos comunicantes para a arcada C^I-C^{II} e para C^{II}.

Observando atentamente a Fig., quási podemos considerar êste filete, pela sua disposição, como uma das raízes do ramo descendente interno, que ficaria então possuindo duas: uma de C^I e outra do gânglio cervical superior, por intermédio dos ramos comunicantes de C^I e C^{II}. Dêste ramo descendente, no ponto em que cruzava o ramo anterior do 3.º nervo cervical, saía um delgado filete que logo se dirigia obliquamente para baixo e para fora, e se ia associar, depois de um

curto trajecto, ao tronco dos ramos supra-claviculares e supra-acromiais do plexo cervical superficial.

Fig. 7 — No lado esquerdo, observava-se o seguinte: do pneumogástrico (X), um pouco abaixo do seu gânglio plexiforme, separava-se um delgado filete (a_2) que, num trajecto retrógrado à direcção das fibras dêste nervo, se encaminhava para cima e depois para diante, em direcção ao tronco do hipoglosso (XII), nêle se lançando em breve; um pouco adiante do ponto em que êste nervinho se

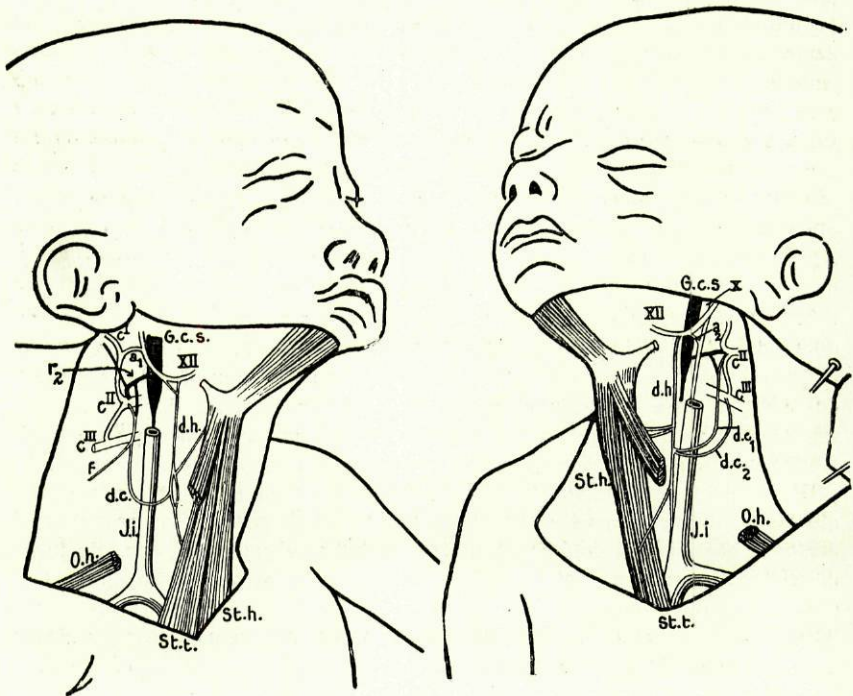


Fig. 6

(Obs. 5 e 6)

Fig. 7

lançava no hipoglosso, destacava-se o ramo descendente (d. h.) que seguia na sua primeira porção, isto é, junto da origem, uma direcção oblíqua para baixo e para diante, e em seguida verticalmente para baixo. Pela direcção das fibras do *descendens hypoglossi* na sua origem, e as do ramo anastomótico do pneumogástrico (a_2), poder-se-ia supor que estas últimas entravam, na sua totalidade, na constituição daquele ramo depois de se terem encostado, numa parte do seu trajecto, ao tronco do hipoglosso. Dirigindo-se o *descendens hypoglossi* verticalmente para baixo, seguia encostado ao bordo anterior da veia jugular interna e, tendo abandonado ao ventre anterior do músculo ómò-hioideu (O. h.) dois filetes nervosos, que dêle se destacavam por um único tronco, bifurcado logo

após a sua origem, anastomosava-se, um pouco acima do tendão intermediário dêste músculo, com o ramo descendente interno do plexo cervical. Êste ramo era representado por dois filetes (d. c. 1 e d. c. 2) de calibre muito desigual, e provenientes um de C^{II} e o outro (mais fino) de C^{III}; ao primeiro dêstes dois vinha lançar-se perto da sua origem um outro filete proveniente do ramo comunicante de C^{II}, do qual se destacava a meio do seu percurso. Êstes dois filetes representativos do ramo descendente do plexo cervical desciam na face anterior dos escalenos isoladamente; isoladamente ainda, e distanciados cêrca de 1 milímetro um do outro, cruzavam, imediatamente acima do ómò-hioideu, a face ânterò-externa da veia jugular interna e, tornando-se em seguida convergentes, iam lançar-se no mesmo ponto do ramo descendente do hipoglossos, ao nível do bôrdo anterior d'aquela veia. Não havia, pois, uma verdadeira duplicidade da ansa, mas sim um esbôço de duplicidade, isto é, uma disposição intermêdia entre esta e a ansa única. Do ponto em que o ramo descendente do hipoglossos se anastomosava com os dois filetes do plexo cervical destacava-se um nervo que logo depois se dividia em dois ramos: um interno, que ia inervar o músculo esternò-cleidò-hioideu (St. h.), e outro externo, que pouco depois, por seu turno, se subdividia em filetes para o esternò-tiroideu (St. t.) e ventre posterior do ómò-hioideu.

O ramo único da ansa, parecendo, à primeira vista, pela sua direcção e continuidade, não ser mais do que a continuação, abaixo da ansa, do ramo descendente do hipoglossos, era na realidade constituído por duas espécies de fibras, como pela simples disseccção pude verificar: e assim, às fibras que provinham do ramo descendente do hipoglossos reuniam-se as do filete proveniente de C^{III}, as quais, na sua quâsi totalidade, se reflectiam para baixo ao nível da ansa. Pareceu-me, pela direcção que as fibras do filete proveniente de C^{II} tomavam ao formar a ansa, que elas se reflectiam, se não na sua totalidade, pelo menos na sua maior parte, para cima, indo-se assim associar em sentido retrò-grado, no *descendens hypoglossi*, às fibras que real ou aparentemente provinham do grande hipoglossos.

Obs. 7 e 8 — *Disseccção efectuada em 21-II-1928 em outro Feto ♂, também proveniente do parto triplo.*

Fig. 8 — À direita, a disposição observada era por todos os motivos curiosa, atenta a série de pormenores, alguns pouco vulgares, que nela se encontravam.

Tratava-se, primeiramente, duma ansa dupla: o ramo descendente do hipoglossos (d. h.) anastomosava-se, a alturas diferentes, com dois ramos do plexo cervical (d. c. 1 e d. c. 2) que descreviam isoladamente uma arcada na face superficial da jugular interna (J. i.); o primeiro, nascido de C^{II}, recebia dois milímetros abaixo da sua origem um filete do ramo que do gânglio cervical superior (G. c. s.) se lançava em C^{II}, e, descendo no pescoço adiante do escaleno anterior, ia encontrar o *descendens hypoglossi* ao nível do bôrdo inferior da cartilagem tiroidea depois de ter descrito a referida arcada cruzando a veia; o segundo, partido de C^{III}, e descendo também sôbre o escaleno anterior para se anastomosar com o *descendens hypoglossi* que encontrava ao nível do 1.º ou 2.º anel

da traqueia (acima do ómò-hioideu), fornecia, junto de C_v, um filete (c) de direcção oblíqua para baixo e para fora, que se ia lançar, após curto trajecto, na raiz do frénico (Ph.) destacada de C_{iv}.

A origem do *descendens hypoglossi* merece também referência especial, pois, êste nervo nascia (Fig. 8) por duas raízes, uma oblíqua e outra vertical, que em breve se fusionavam; ambas se destacavam do grande hipoglosso (XII), e a primeira delas, isto é, a oblíqua, recebia um filete anastomótico (a) disposto em arcada sôbre a carótida interna, e proveniente do gânglio plexiforme do pneumogástrico (X). Assim constituído, descia o ramo do hipoglosso ao longo dos vasos do pescoço e fornecia, a meio do seu percurso, isto é, um pouco abaixo do osso hioide, um ramo ao ventre anterior do músculo ómò-hioideu (O. h.), ramo que apresentava uma disposição igual à do representado por SCARPA na sua gravura (Fig. 1); consistia essa disposição em ser originado por duas raízes, uma ascendente e outra descendente, que se destacavam do *descendens hypoglossi* a alturas diversas, e que, sendo convergentes no seu trajecto, se reuniam para formar um ramo que ia inervar o ventre anterior do ómò-hioideu e mandava ainda algumas ramificações para a parte superior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e esternò-tiroideu (St. t.). Depois das suas anastomoses com os ramos já descritos do plexo cervical, continuava o ramo do hipoglosso a descer, costeando o bôrdo anterior da jugular interna e, tendo enviado para diante um filete à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu, e outro para trás ao ventre posterior do ómò-hioideu, encostava-se ao bôrdo externo do esternò-tiroideu e ia terminar junto das inserções inferiores dêste músculo, depois de lhe ter fornecido inúmeros filetes que o penetravam a diversas alturas.

Fig. 9 — À esquerda, a disposição era menos complexa. Como se vê esquematizado na Figura, a ansa formava-se na face superficial da veia jugular interna, imediatamente atrás, ou até um pouco abaixo, do tendão intermediário do ómò-hioideu (O. h.). O ramo descendente do hipoglosso (d. h.) destacava-se dêste nervo, junto da carótida externa, e, dirigindo-se de cima para baixo, costeava o bôrdo anterior do feixe vasculò-nervoso do pescoço e abandonava, ao nível do osso hioide, um filete que depois de um trajecto para baixo e para dentro ia inervar o ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.) no qual penetrava pela sua face profunda; cruzando depois o tendão intermediário dêste músculo, anastomosa-se 1 milímetro abaixo, junto do bôrdo anterior da veia jugular interna (J. i.), com o ramo descendente interno do plexo cervical (d. c.), que de obliquamente descendente que era, na primeira parte do seu trajecto, se tornava horizontal ao cruzar a face externa da mencionada veia. Não havia, como se pode observar na Figura, ansa pròpriamente dita, mas sim reunião em ângulo recto do *descendens cervicalis* com o *descendens hypoglossi*.

O ramo descendente interno ou *descendens cervicalis* (d. c.) era formado pela reunião de dois filetes, partidos ambos da arcada C_{ii}-C_{iii}: um da sua metade superior, junto de C_{ii}, e outro da sua metade inferior, perto de C_{iii}.

De importante, nas conexões que cada um dêstes filetes apresentava com ramos do simpático, havia a notar o seguinte: junto dos pontos onde êstes

filetes se originavam na referida arcada, iam lançar-se dois outros, de natureza simpática, que provinham do gânglio cervical superior por um tronco comum com o ramo comunicante de C^{II} (r₂), e eu verifiquei, dissecando delicadamente as fibras destes filetes, que algumas delas se continuavam nas raízes do descendente do plexo cervical e iam entrar na sua constituição.

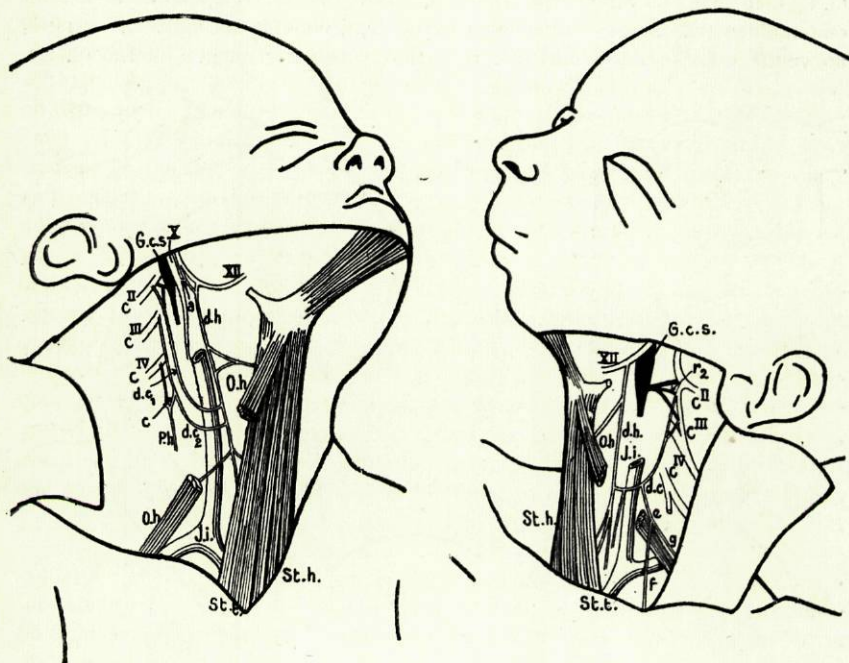


Fig. 8

(Obs. 7 e 8)

Fig. 9

Pelo que respeita aos filetes destacados da ansa, eram êles em número de três; os dois posteriores, que eram próprios ramos do *descendens cervicalis*, e que dêle se destacavam junto dos bordos posterior e anterior da jugular interna, iam distribuir-se, respectivamente, ao ventre posterior do ómò-hioideu (e) e à porção inferior do esternò-tiroideu (St. t.); o filete anterior, que, embora levando na sua constituição fibras do descendente interno, era por assim dizer a continuação do descendente do hipoglosso, ia do mesmo modo terminar no músculo esternò-tiroideu, depois de ter fornecido diversos ramos ao esternò-cleidò-hioideu (St. h.), muitos dos quais o penetravam junto do esterno.

Obs. 9 e 10 — Feto ♀, de 7 a 8 meses de gestação, dissecado em 3-III-1928.

Fig. 10 — Nesta observação, colhida à direita, o ramo descendente do hipoglosso (d. h.), nascido dêste último quando cruzava a carótida interna, recebia,

alguns milímetros abaixo da sua origem, um filete (b) saído, como se pode vêr no esquema representado na Fig. 12, do pneumogástrico (X) apròximadamente à mesma altura que o primeiro (d. h.), filete que, no seu trajecto ao encontro do *descendens hypoglossi*, cruzava a face externa da referida artéria. Êste ramo, assim constituído, descia no pescoço costeando o bôrdo anterior da jugular interna (J. i.) e ao nível do 5.º anel da traqueia, isto é, um pouco abaixo do tendão do ómò-hioideu (O. h.), depois de haver fornecido, a meio do seu trajecto, um ramo ao ventre anterior dêste músculo, recebia o ramo descendente interno (d. c.).

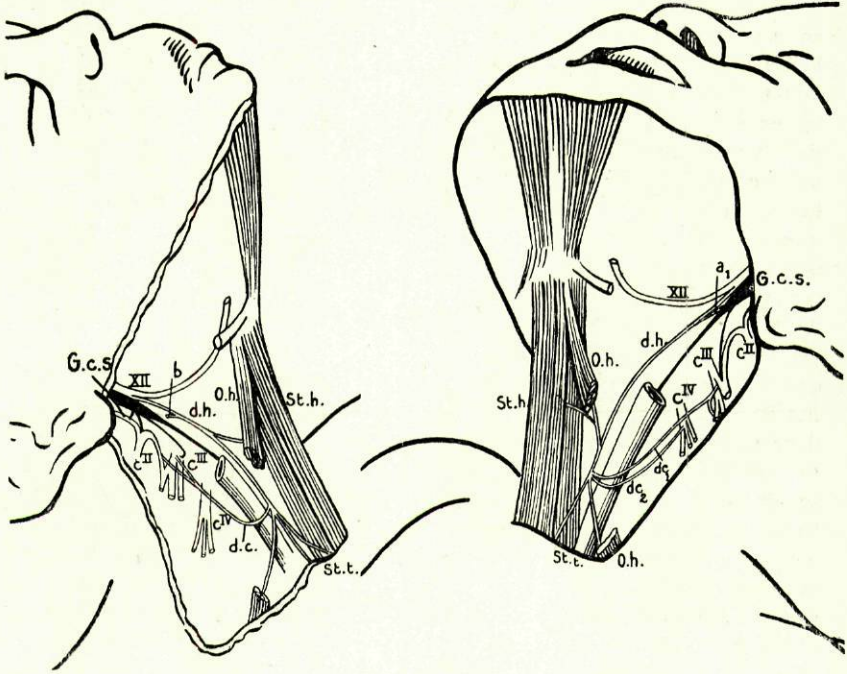


Fig. 10 — (Obs. 9 e 10)

Fig. 11

Êste nervo, nascido por duas raízes, que em breve se fusionavam, da arcada CII-CIII e de CIII, para se reünir ao *descendens hypoglossi*, cruzava, na sua porção terminal, a face externa da jugular interna, descrevendo uma arcada quási completa, e de tal modo que, no momento em que se lançava no ramo descendente do hipoglosso, de descendente que era, se tornava ligeiramente ascendente.

Como a continuar o ramo descendente do hipoglosso, saía, do ponto de anastomose dos dois ramos descendentes, um ramo que logo depois se bifurcava: o filete posterior, cruzando superficialmente a jugular interna, ia distribuir-se ao ventre posterior do ómò-hioideu; o filete médio, destinado ao esternò-tiroideu (St. t.), costeava o bôrdo externo dêste músculo até às suas inserções inferiores.

onde terminava; o ramo anterior, entrando em relação com a face superficial d'êste último músculo, ia inervar o esternò-cleidò-hioideu (St. h.).

Pelo que respeita às conexões do simpático com o ramo descendente interno, verificava-se o que já em algumas observações anteriores referi: o comunicante de C^{III}, destacado do gânglio cervical superior (G. c. s.) e descrevendo, como se vê na Fig. 10, uma arcada adiante do músculo escaleno-anterior, ia lançar-se naquele par cervical, junto do ponto onde dêle se destacava a raiz inferior do descendente interno.

Fig. 11 — Semelhançamente ao que sucedia à direita, recebia à esquerda o ramo descendente do hipoglosso (d. h.), como se pode vêr no esquema da Fig. 13, alguns milímetros abaixo da sua origem, um filete (a₁), de trajecto descendente, nascido do gânglio plexiforme do pneumogástrico (X), e um pouco abaixo um novo filete (a₂), originado também no nervo do X par craniano, mas disposto em sentido transversal, formando

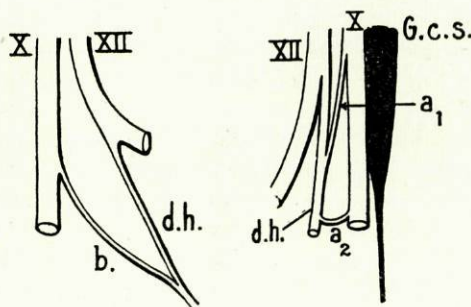


Fig. 12 (Obs. 9 e 10)

Fig. 13

uma arcada que cruzava a carótida interna. O ramo descendente do hipoglosso, descrevendo uma curva que o fazia aproximar dos músculos infra-hioideus, abandonava a face profunda da jugular interna (J. i.), com a qual na sua porção superior estava em relação, e vinha dispor-se ao longo do seu bôrdo anterior, que seguia até ao ponto em que era cruzado pelo tendão do ómò-hioideu (O. h.). Neste momento, recebia a anastomose de dois ramos provenientes do plexo cervical, que representavam no seu conjunto o *descendens cervicalis*. Êstes dois ramos nasciam: o superior (d. c. 1) por 2 raízes, de C^{III} e do início do tronco dos ramos supra-claviculares e supra-acromiais, e o inferior (d. c. 2) por uma única raiz grossa destacada de C^{IV}; desciam obliquamente e a uma certa distância um do outro, no pescoço, ao encontro do bôrdo posterior da veia jugular interna; no momento em que o atingiam, começavam a encurvar-se sôbre si próprios, descrevendo cada um uma arcada na face superficial daquela veia, arcadas que, afastadas na sua extremidade posterior, se reuniam adiante para terminarem conjuntamente no *descendens hypoglossi*. Do ponto de reunião d'êstes nervos originavam-se 3 ramos com a disposição já descrita na observação anterior, e destinados: o posterior à porção escapular do ómò-hioideu (O. h.); o médio à porção inferior do esternò-tiroideu (St. t.); o anterior à mesma porção do esternò-cleidò-hioideu (St. h.).

Além dos referidos ramos da ansa, havia ainda um outro que nascia dum dos seus ramos constitutivos: do *descendens hypoglossi*; fornecia êste, 3 milímetros acima do ponto em que se anastomosava com os dois nervos do plexo cervical, um filete de trajecto ascendente que num ponto do seu percurso se

bifurcava; um dos filetes resultantes desta bifurcação ia inervar o ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.), enquanto que o outro se ia distribuir à porção superior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e enviava ainda algumas ramificações para o esternò-tiroideu (St. t.).

Obs. 11 e 12 — *Dissecção dum Feto ♀ de termo, efectuada em 19-I-1929.*

Fig. 14 — Nesta observação, colhida à direita, verificava-se o seguinte: do grande hipoglosso (XII), no momento em que este nervo começava a desenhar a arcada para de descendente se tornar horizontal, destacava-se, como a continuar a sua direcção, um ramo de calibre apreciável, ao qual se vinha juntar pouco depois da sua origem um fino filete, de trajecto levemente dirigido para trás e para baixo, desprendido também do grande hipoglosso um pouco adiante do ponto donde aquele se destacava; da reunião destes dois ramos formava-se um tronco único — o *descendens hypoglossi* (d. h.) — que, dirigindo-se para baixo e para diante, seguia por algum tempo o bôrdio anterior da jugular interna, até ao ponto em que esta última veia era cruzada pelo tendão intermediário do ómò-hioideu, anastomosando-se então, a este nível, com o *descendens cervicalis* (d. c.). Neste seu trajecto, o *descendens hypoglossi* fornecia dois ramos, um dos quais, o superior, levemente ascendente, era destinado ao ventre anterior do músculo ómò-hioideu (O. h.), no qual penetrava pela sua face profunda, e o outro, dirigido em sentido transversal, ia distribuir-se ao esternò-cleidò-hioideu, cruzando a face superficial do esternò-tiroideu, e fornecendo-lhe alguns filetes na sua travessia. O *descendens cervicalis*, que era formado pela reunião de duas raízes, destacadas, uma da arcada C^{II} - C^{III} e a outra de C^{III}, para se anastomosar com aquele ramo do hipoglosso, descrevia na face superficial da jugular interna (J. i.) uma arcada de concavidade voltada para cima, e, atingindo o bôrdio anterior da veia, dividia-se em dois ramos que isoladamente se iam reunir ao *descendens hypoglossi*, tornando-se, para isso, ascendente um deles e descendente o outro; este último, antes de se reunir àquele ramo do hipoglosso, fornecia um delgado filete que, após curto trajecto para baixo e para trás, se lançava no ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.). Como que continuando apenas a direcção do *descendens hypoglossi*, resultava da reunião dos dois ramos constitutivos da ansa um tronco único que, descendo ao longo da porção inferior do bôrdio externo do esternò-tiroideu (St. t.), cruzava a face posterior da articulação esternò-costò-clavicular direita, depois de haver fornecido no seu trajecto alguns ramos finos a este músculo e um de maior calibre à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.), terminando em seguida no primeiro destes músculos, junto das suas inserções inferiores. Digno de nota, há ainda a registar nesta observação o seguinte: a raiz do *descendens cervicalis* originada na arcada C^{II} - C^{III} do plexo cervical recebia, alguns milímetros abaixo da sua origem, um filete destacado directamente do gânglio cervical superior; este filete coexistia, como se vê na Figura, com dois ramos comunicantes originados também directamente daquele gânglio e destinados a C^{III} (r2) e C^{II} (r3).

Fig. 15 — Do lado esquerdo a observação colhida constituía um dos casos, aliás muito raros, que correspondem à descrição que encontramos na maior parte dos tratados : a ansa do hipoglosso, disposta numa verdadeira arcada, era formada à custa dos dois ramos descendentes. O *descendens hypoglossi* e o *descendens cervicalis*, entrando, depois de um certo percurso, em relação, respectivamente, com os bordos anterior e posterior da jugular interna, encurvavam-se sobre si próprios ao encontro um do outro, e, a meio da face externa desta veia, reuniam-se, resultando daí um tronco único, para a constituição do qual pareciam entrar fibras dos dois ramos descendentes, nas mesmas proporções. Esta anasto-

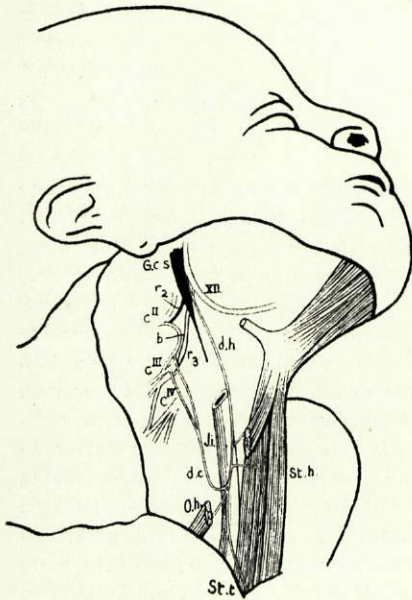


Fig. 14

(Obs. 11 e 12)

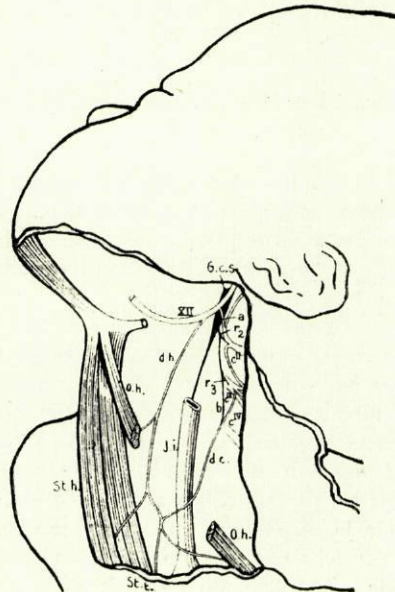


Fig. 15

mose fazia-se 3 milímetros acima da clavícula, e, portanto, abaixo do tendão do ómò-hioideu. O tronco único saído da ansa, descendo no espaço existente entre a jugular interna e o bôrdô externo do músculo esternò-tiroideu (St. t.), seguia em direcção a êste músculo e nele terminava, junto das suas inserções inferiores, depois de ter fornecido vários filetes, entre os quais um, de apreciável calibre, para o ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.) e que dêsse tronco saía pouco depois da sua origem.

O *descendens hypoglossi* (d. h.) era coberto na sua origem pela porção superior da jugular interna e fornecia, antes de formar a ansa, dois ramos, um dos quais, destinado ao ventre anterior do ómò-hioideu, se originava ao nível do bôrdô superior da cartilagem tiroideia, enquanto que o outro, indo inervar a

porção inferior do esternò-cleidò-hioideu, se destacava dêle sòmente no ponto em que começava a encurvar-se para formar a ansa.

O *descendens cervicalis* (d. c.) destacava-se, por uma só raiz, de C^{III} e recebia, no ponto em que cruzava C^{IV}, um filete (b) de proveniência simpática originado no ramo comunicante de C^{III} (r₃); êste, por sua vez, destacava-se do gânglio cervical superior por um tronco comum com o comunicante de C^{II} (r₂).

Na Figura vê-se ainda um outro filete (a) representativo da anastomose superior do grande hipoglosso com o plexo cervical e que, nascendo da extremidade inferior da arcada C^I-C^{II}, se dirigia para cima e se lançava no XII par craniano, junto da carótida interna, descrevendo para isso uma curva de que resultava as suas fibras correrem neste último no sentido do centro para a periferia.

Obs. 13 e 14 — *Colhidas em 25-I-1929 num Feto ♂, de cerca de 8 meses de gestação.*

Fig. 16 — A disposição observada neste Feto, à direita, era de todo o ponto curiosa, pois, além da ausência da ansa e substituição do *descendens cervicalis* por um ramo originado no pneumogástrico, havia a relação especial dum filete do gânglio cervical superior com a anastomose superior entre o plexo cervical e o hipoglosso.

Dêste lado, o nervo grande hipoglosso fusionava-se, logo após a sua saída do crânio e numa parte do seu trajecto, com o pneumogástrico (X) e fornecia o seu ramo descendente ao cruzar a carótida externa; a êste ramo ia lançar-se, 6 milímetros abaixo da sua origem, isto é, ao nível do bôrdô superior da cartilagem tiroideia, um outro ramo (b) originado no pneumogástrico e destacado dêste à altura do osso hioide; êste ramo, que substituiu neste caso o descendente interno, para se reünir ao descendente do hipoglosso cruzava a face profunda da veia jugular interna (J. i.). Da reünião dêstes dois ramos resultava um tronco único (c) que descia no pescoço ao longo do bôrdô anterior daquela veia, entre esta e o bôrdô externo do músculo esternò-tiroideu (St. t.); êste ramo fornecia no seu trajecto alguns filetes aos músculos vizinhos, entre os quais um ao ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.), do qual saíam também ramificações para o esternò-tiroideu, e outro à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu; penetrava depois no tórax, entrando em relação com a face posterior da articulação esternò-costò-clavicular direita e costeava o bôrdô externo do esternò-tiroideu, até à sua inserção inferior, onde terminava.

A destacar nesta observação havia ainda as conexões do simpático com os ramos do plexo cervical. O gânglio cervical superior fornecia um volumoso ramo para C^{II} e um outro, de calibre muito menor, que se ia lançar, depois de um trajecto ascendente, na parte superior da arcada C^I-C^{II}, junto do ponto onde desta se destacava um ramo anastomótico (a) para o tronco resultante da referida fusão do pneumogástrico e do grande hipoglosso à saída do crânio. Êstes dois ramos, de ponto de origem e terminação, por assim dizer, comum, descreviam no seu conjunto uma arcada, de concavidade voltada para diante, na qual se podiam vêr

fibras, passando, sem interrupção na arcada, do gânglio cervical superior para o pneumogástrico e grande hipoglosso.

Fig. 17 — À esquerda, o grande hipoglosso (XII), tendo recebido um filete anastomótico (a) originado na arcada C^1-C^{II} e cruzando em ansa, o pneumogástrico e gânglio cervical superior, fornecia o seu ramo descendente (d. h.), ao entrar em relação com a artéria occipital; êste ramo, que no seu trajecto para baixo descrevia uma leve curva, abandonava, ao nível da parte média da cartilagem tiroideia, um filete para o ventre anterior do ómô-hioideu (O. h.) e porções superiores do esternô-cleidô-hioideu (St. h.) e esternô-tiroideu (St. t.), e 3 milí-

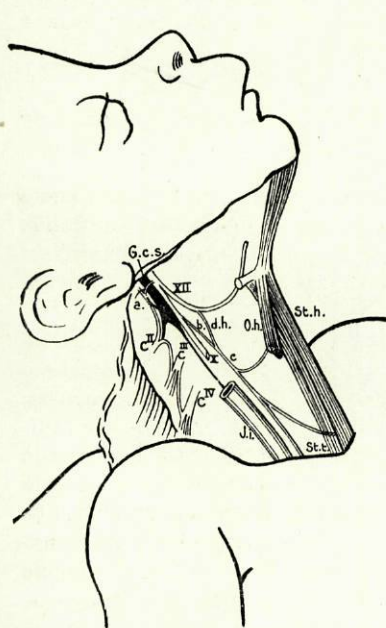


Fig. 16

(Obs. 13 e 14)

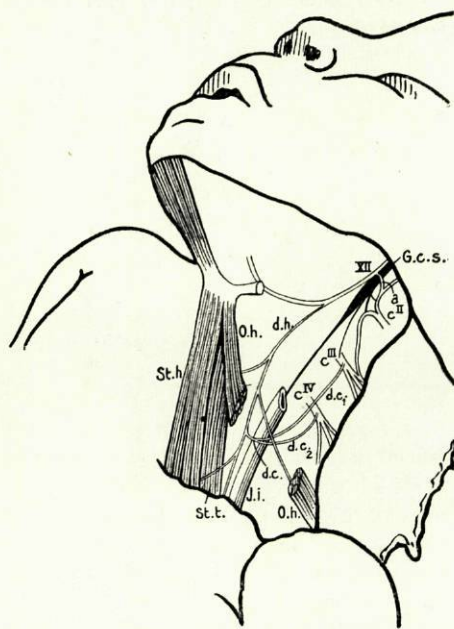


Fig. 17

metros depois, ou seja, no momento em que ia a cruzar o ómô-hioideu, um outro que se destinava ao ventre posterior d'êste músculo e que para o atingir cruzava em diagonal a face superficial da veia jugular interna. Em seguida, tendo o *descendens hypoglossi* ultrapassado um pouco o bôrdô inferô-interno do ómô-hioideu, recebia o ramo descendente interno do plexo cervical (d. c.) que, junto da sua terminação, descrevia uma arcada na face externa da mencionada veia. Êste ramo, muito curto, originava-se por duas raízes (d. c.1 e d. c.2) que se destacavam, respectivamente, de C^{III} e C^{IV} , e que sômente se reuniam, para o constituir, depois de haverem percorrido um longo trajecto isoladas.

Da anastomose dos dois ramos descendentes resultava um nervo que continuava para baixo o *descendens hypoglossi* e se bifurcava, decorridos poucos

milímetros; o ramo anterior, destinado ao esternò-cleidò-hioideu (St. h.), cruzava em diagonal a face anterior do esternò-tiroidu (St. t.) e penetrava naquele músculo pela sua face profunda, junto do esterno; o ramo posterior, aproximando-se do bôrdo do esternò-tiroidu, seguia êste músculo até às suas inserções inferiores e nele terminava.

Entre os vários ramos fornecidos pelo gânglio cervical superior havia um longo filete, que representava o comunicante de C^{III}, e que neste par cervical se ia lançar junto do ponto onde se originava a raiz superior do *descendens cervicalis*. De tal modo se fazia a terminação do filete do simpático e a origem da raiz do descendente cervical, que esta parecia ser, pelo menos em parte, a continuação daquele.

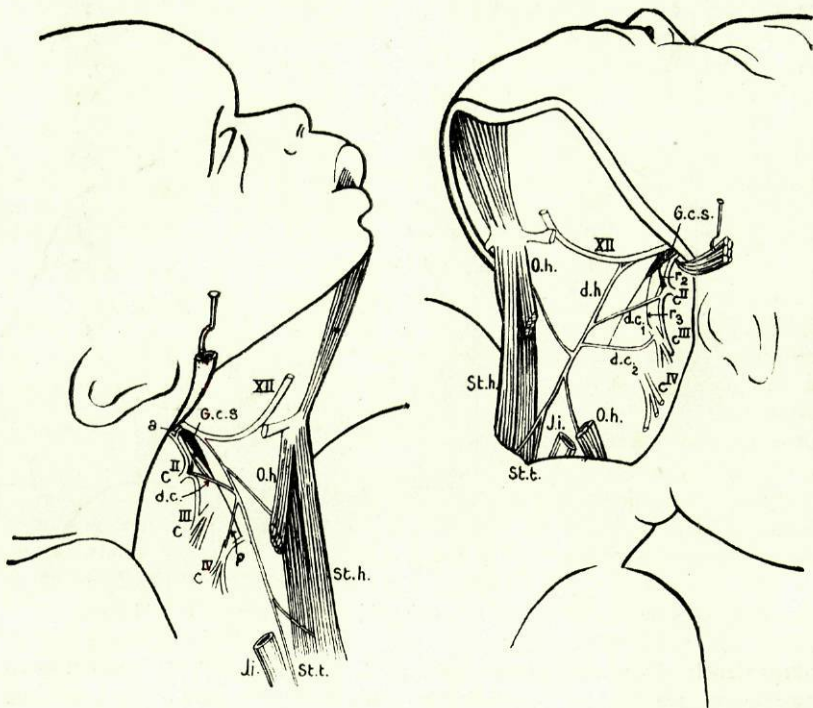


Fig. 18

(Obs. 15 e 16)

Fig. 19

Obs. 15 e 16 — Feto ♂, de cerca de 8 meses de gestação, dissecado em 10-II-1929.

Fig. 18 — Do lado direito, a ansa era substituída pela reunião em ângulo agudo, e na face profunda da veia jugular interna, dum filete do plexo cervical com o ramo descendente do hipoglosso e de mais notável ainda havia neste caso uma anastomose que o ramo resultante dessa reunião enviava a C^{IV}.

Dêste lado, o *descendens hypoglossi* (d. h.) originava-se, por uma raiz, no ponto em que o grande hipoglosso cruzava a carótida externa. E, tendo enviado um raminho de trajecto obliquamente descendente para o ventre anterior do ómò-hioideu, recebia, ao nível do bôrdo superior da cartilagem tiroideia, a anastomose do mencionado filete (d. c.) do plexo cervical, o qual nesta observação representava o *descendens cervicalis*. Êste filete destacava-se de C^{II}, ou melhor, do ângulo que o ramo comunicante de C^{II} formava com êste último, quando nele se lançava, e recebia, perto da sua origem, como melhor se vê na Fig. 20, dois filetes de natureza simpática que provinham da bifurcação dum ramo (b) fornecido pelo gânglio cervical superior, bifurcação que se fazia no ponto em que êste cruzava por diante o referido comunicante de C^{II}. De tal modo se fazia a origem do ramo d. c., que, se observarmos bem a Figura, poderemos ficar hesitando sôbre se êste será filho de C^{II}, de r₂ ou conjuntamente dos dois.

Da reunião dos dois ramos descendentes, resultava um tronco que, poucos centímetros andados, enviava pela sua parte posterior um filete anastomótico (p) a C^{IV}, o qual no seu trajecto obliquamente descendente se encontrava oculto pela jugular interna (J. i.), que na Figura se vê seccionada. Fornecido êste filete, descia o referido tronco ao longo do feixe vâsculo-nervoso do pescoço, e antes de atingir a clavícula, tendo enviado um ramo que se ia distribuir à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu, aproximava-se do bôrdo do esternò-tiroideu, e, acompanhando-o até ao tórax, ia perder-se nas suas inserções inferiores.

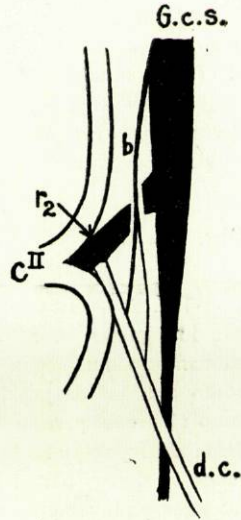


Fig. 20

Fig. 19 — À esquerda, o ramo descendente do hipoglosso originava-se do XII par por uma dupla raiz, com a disposição já assinalada em observações anteriores, isto é, oblíqua para diante e para baixo, a raiz posterior, e quasi vertical, a anterior. Descendo no pescoço coberto pela jugular interna, caminhava em breve ao seu encontro um ramo (d. c.1) partido da extremidade superior da arcada C^{II}-C^{III}, o qual com o *descendens hypoglossi* se anastomosava em ângulo agudo e ao nível do bôrdo superior da cartilagem tiroideia, na face profunda daquela veia. Junto do ponto onde o ramo d. c.1 se anastomosava com o descendente do hipoglosso, via-se nitidamente tomarem as suas fibras duas direcções e tornarem-se, dêste modo, ascendentes umas, descendentes as outras.

Continuando para baixo, em breve recebia o *descendens hypoglossi* novo filete anastomótico (d. c.2), partido agora de C^{III}, muito próximo do ponto onde neste se lançava o seu ramo comunicante (r₃). Êste filete, que ao *descendens hypoglossi* se reunia em ângulo recto e depois de ter percorrido um curto trajecto em sentido transversal, cruzava, como o anterior, a face profunda da jugular interna, e ao atingi-lo quasi todas as suas fibras se tornavam descendentes.

O ramo resultante destas anastomoses, continuando na sua direcção o descendente do hipoglosso, fornecia logo abaixo da sua origem um filete ascendente para o ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.) e pouco depois, pelo seu lado posterior, um outro para o ventre posterior dêste mesmo músculo. Aproximando-se na sua descida do bôrdo dos músculos infra-hioideus, enviava um ramo, com disposição idêntica aos encontrados em muitas observações anteriores, para a porção inferior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.), e, costeando o bôrdo do esternò-tiroideu (St. t.), acompanhava-o até à 2.^a cartilagem costal, terminando por se perder na massa dêste músculo.

Além do descrito, havia ainda a notar, pelo que respeita às conexões com o simpático, um fino raminho que saía da porção terminal do comunicante de C^{II} (r₂) e se ia lançar no ramo d. c. partido da arcada C^{II} - C^{III}.

Tratava-se pois, neste caso, de uma ansa dupla e retrò-venosa em que o *descendens hypoglossi* se originava por duas raízes e o ramo superior do plexo cervical recebia um filete anastomótico do ramo comunicante de C^{II}.

Obs. 17 e 18 — Feto ♂, de 8 a 9 meses de gestação, dissecado em 18-II-1929.

Fig. 21 — O ramo descendente do hipoglosso (d. h.), originado dêste último por duas raízes, bifurcava-se ao nível do bôrdo superior da cartilagem tiroideia; enquanto o ramo posterior de bifurcação continuava para baixo, ao longo do bôrdo anterior da jugular interna, a direcção do tronco que lhe deu origem, o ramo (b) que parecia transportar em si as fibras da raiz posterior do descendente do hipoglosso, descrevendo uma curva, aproximava-se da laringe e, encurvando-se depois para trás e para baixo, seguia ao encontro dum filete de tracto ascendente proveniente em sentido retrógrado do *descendens hypoglossi* ao nível do 1.^o anel da traqueia. Êstes dois ramos, anastomosando-se, descreviam no seu conjunto uma arcada, de cuja convexidade voltada para diante se destacavam três ramos, que se distribuam: o superior, ao tirò-hioideu; o médio e inferior ao ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.) e porções superiores dos músculos esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu (St. h. e St. t.).

O ramo descendente interno (d. c.), constituído pelo encostamento, durante uma pequena extensão, de outros dois ramos destacados de C^{II} e C^{III}, dirigia-se ao encontro do descendente do hipoglosso, descrevendo uma leve arcada na face superficial da jugular interna, e um pouco antes de o atingir, ao nível do segundo anel da traqueia, isto é, 4 milímetros acima do tendão intermediário do ómò-hioideu, dividia-se em dois filetes; dêstes dois, um dêles, de tracto ascendente, ia misturar as suas fibras às do descendente do hipoglosso, parecendo ser a origem daquele nervinho que unindo-se ao ramo (b) ia formar a arcada donde emanavam os filetes para o ventre anterior do ómò-hioideu e porção superior dos dois músculos longos anteriores do pescoço; o outro, de direcção anterior ou levemente descendente, ia formar com o descendente do hipoglosso um tronco nervoso que, passando atrás do tendão do ómò-hioideu, se trifurcava: o ramo posterior, depois de um tracto para baixo e para trás, ia distribuir-se ao ventre

posterior do ómò-hioideu; o ramo anterior de direcção obliqua para diante e para baixo, era destinado ao músculo esternò-hioideu que penetrava pela sua face profunda, depois de ter cruzado superficialmente o esternò-tiroideu; o filete médio, costeando a jugular interna, aproximava-se do bôrdo externo dèste último músculo; seguindo-o até ao tórax fornecia-lhe no seu trajecto alguns filetes e terminava por se perder no interior da sua massa.

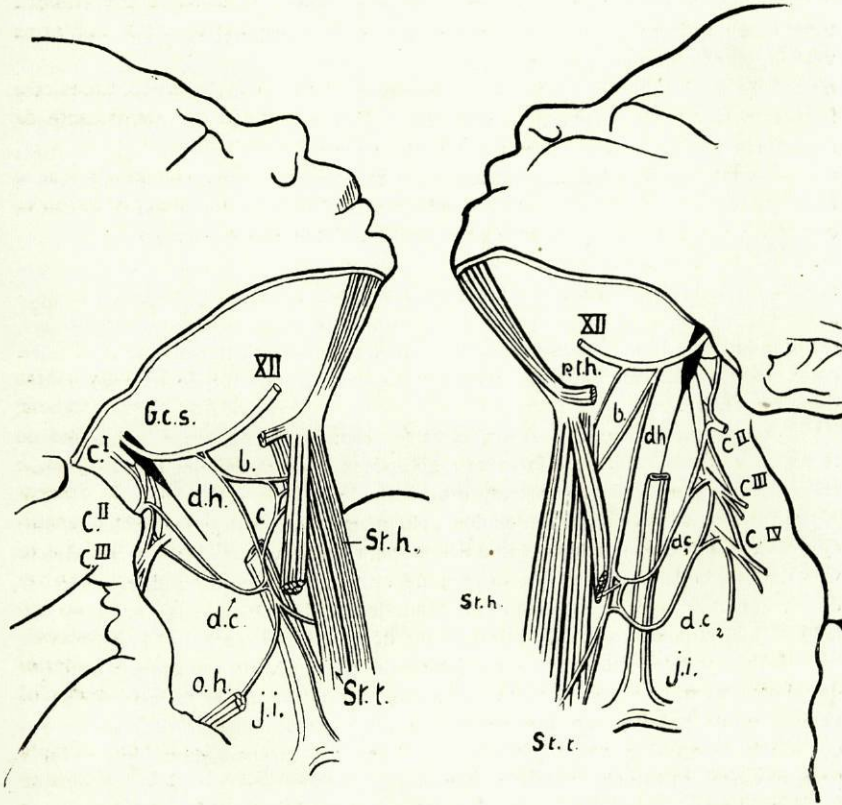


Fig. 21

(Obs. 17 e 18)

Fig. 22

De notável nesta observação, há ainda a salientar, os filetes que o gânglio cervical superior fornecia aos ramos de origem do plexo cervical. Êstes ramos, em número de quatro, destinavam-se: o superior, que se bifurcava num filete ascendente e outro descendente, à ansa do atlas; o segundo e o quarto, respectivamente, a C^{II} e C^{III}; o terceiro, ao início da arcada C^{II}-C^{III}. Um pouco abaixo do ponto, onde vinha lançar-se o filete do gânglio cervical superior, fornecia esta arcada um raminho, que parecia d'algum modo entrar na constituição da raiz inferior do descendente interno.

Fig. 22 — À esquerda, tratava-se dum caso de ansa dupla, determinada pela existência de dois *descendens cervicalis*, um superior (d. c.1) e outro inferior (d. c.2), que seguiam isolados em todo o seu trajecto, e isoladamente também, a alturas diferentes se reuniam ao *descendens hypoglossi*. Cada um destes ramos, originava-se do plexo cervical por duas raízes, que provinham para o superior (d. c.1) da arcada C^{II}-C^{III} e de C^{III}, e para o inferior de C^{III} e de C^{IV}; dirigindo-se logo depois de constituídos, para baixo e para diante, conservavam entre si em todo o seu trajecto uma distância aproximada de 3 milímetros e encontrando a veia jugular interna ao nível, respectivamente, do bordo superior e bordo inferior do tendão do ómò-hioideu (O. h.) encurvavam-se sobre si próprios, de maneira a formarem sobre a face superficial daquela veia, duas arcadas, aos níveis referidos. Descrita a arcada, o *descendens cervicalis* superior (d. c.1) trifurcava-se, antes de encontrar o *descendens hypoglossi*; dos três filetes resultantes, o superior ia reunir-se em sentido ascendente ao ramo descendente do hipoglossos, enquanto o médio se ia distribuir ao ventre anterior do ómò-hioideu, junto do tendão intermediário deste músculo, e o inferior se anastomosava com o ramo d. c.2; este último, tendo também descrito a arcada sobre a jugular interna e recebido o filete anastomótico de d. c.1, ia lançar-se, como o anterior, no *descendens hypoglossi*, resultando desta reunião um ramo que costeando o bordo externo dos dois músculos longos infra-hioideus, ia terminar na porção inferior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.).

O *descendens hypoglossi* originava-se por uma só raiz, junto do bordo posterior da carótida externa, e fornecia logo após a sua origem um ramo de apreciável calibre para a parte superior do ómò-hioideu.

Entre os vários ramos fornecidos pelo gânglio cervical superior, havia um, que coexistindo com um ramo comunicante para C^{II}, e vários outros para a arcada C^I-C^{II}, se ia lançar junto da origem da raiz superior do ramo d. c.1; e além deste, um outro, que representando o comunicante de C^{III} se ia lançar neste par, lado a lado com a origem da raiz inferior deste mesmo ramo d. c.1.

Não encontrei neste caso ramo próprio para o ventre posterior do ómò-hioideu; porém, como o anterior recebia dois, e o último deles se ia lançar neste ventre muito próximo do tendão intermediário deste músculo, depreendo eu, que tinha este último ramo por papel, preencher a ausência dum filete próprio para o ventre posterior do referido músculo.

Obs. 19 e 20 — Colhidas num Feto ♀, de cerca de 8 meses de gestação, em 20-11-1929.

Fig. 23 — À direita, a ansa, formada pela reunião do ramo descendente do hipoglossos com o descendente interno do plexo cervical, estava situada na face anterò-externa da veia jugular interna, um pouco acima do bordo posterior da clavícula, a um nível, portanto, muito mais baixo do que aquele que é mais vulgar encontrar-se.

O ramo descendente do hipoglossos (d. h.) destacava-se deste nervo no momento em que cruzava a carótida externa; dirigindo-se para baixo, costeava o

bôrdo anterior da veia jugular interna e abandonava, ao nível do bôrdo superior da cartilagem tiroideia, um filete nervoso que, depois dum trajecto relativamente curto, se lançava no ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.), atingindo-o pela sua face profunda; descendo sempre, cruzava, pela face posterior, o tendão intermediário do músculo ómò-hioideu, e, a uns milímetros da origem do tronco venoso bráquiõ-cefálico direito, encurvava-se para fora e para trás e anastomosava-se em arcada, na face superficial da veia jugular interna (J. i.), com o ramo descendente do plexo cervical (d. c.). Êste último era formado pela reünião de duas raízes,

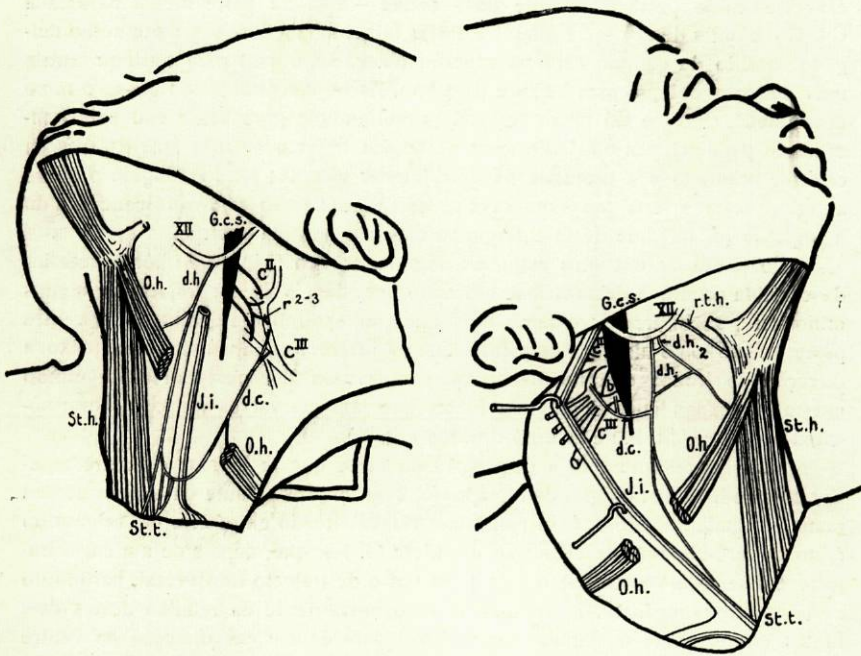


Fig. 23 (Obs. 19 e 20)

Fig. 24

destacadas, uma de C^{III} e a outra da parte média da arcada C^{II}-C^{III}; esta última recebia algumas fibras, bem visíveis pela simples dissecação, dum filete nervoso (r₂₋₃) que nascia da parte média do ramo comunicante de C^{III} e se lançava na referida arcada precisamente no ponto em que dela se destacava a raiz do ramo descendente interno, dando, como já referi, algumas fibras que com essa raiz se continuavam directamente.

Da convexidade da ansa emergiam três filetes: o anterior, que parecia ser, tanto pelas fibras que o constituíam, como pela direcção que seguia, a continuação do *descendens hypoglossi*, destinava-se ao esternò-cleidò-hioideu (St. h.); os dois ramos posteriores, de disposição mais complexa, originavam-se isoladamente da

convexidade da ansa e logo se reuniam num único tronco que dois milímetros depois se bifurcava; o ramo posterior era destinado ao ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.), enquanto o anterior se ia distribuir ao esternò-tiroideu (St. t.). (Esta observação refere-se à esquerda do Feto e não à direita, como por lapso foi indicado na página anterior).

Fig. 24 — À direita, a ansa formava-se ao nível do bôrdô superior da cartilagem tiroideia, e encontrava-se situada entre a carótida interna, prestes a bifurcar-se, e a veia jugular interna. O ramo descendente interno do plexo cervical (d. c.) era constituído pela reunião de duas raízes — uma da parte média da arcada C^{II} - C^{III} e outra de C^{III} —; à primeira destas raízes ia lançar-se um filete muito delgado nascido do gânglio cervical superior (G. c. s.), o qual para a atingir seguia uma direcção oblíqua para baixo e para fora. Assim constituído, dirigia-se o ramo descendente interno do plexo cervical primeiramente para baixo e depois francamente para diante, indo colocar-se neste seu trajecto entre a face externa da carótida primitiva e a profunda da veia jugular interna; tendo atingido o bôrdô anterior desta artéria, anastomosava-se em ângulo recto com o descendente do hipoglosso (d. h.1) que dêste emergia ao cruzar a carótida externa.

Do ponto de encontro daqueles dois ramos, isto é, junto do bôrdô anterior da carótida primitiva destacava-se um ramo que, depois de um trajecto de alguns milímetros, se bifurcava: o ramo de bifurcação externo era destinado ao ventre posterior do ómò-hioideu, enquanto que o interno, continuando para baixo a direcção do tronco que lhe deu origem, cruzava a face posterior dêste último músculo e expandia-se depois em filetes que iam inervar os músculos esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e esternò-tiroideu (St. t.).

Mais interessante era a disposição do filete que ia inervar o ventre anterior do ómò-hioideu: do grande hipoglosso, 2 milímetros adiante da origem do seu ramo descendente, isto é, num ponto que estava situado entre esta e a origem do ramo do tirò-hioideu, destacava-se um filete (d. h.2) que, depois de um curto trajecto em sentido vertical, se reunia a um outro de trajecto transversal, partido do *descendens hypoglossi*; o raminho nervoso proveniente da reunião dêstes dois filetes encaminhava-se depois para baixo e para dentro em direcção ao ventre anterior do músculo já citado, e recebia, antes de o atingir, uma nova anastomose daquele ramo descendente, esta agora dirigida num sentido levemente ascendente

Obs. 21 e 22 — Feto ♂, de 8 meses de gestação, dissecado em 20-11-1929.

Fig. 25 — A disposição observada à direita, e que esta Figura reproduz e o esquema da Fig. 26 melhor representa, era, sob todos os pontos de vista, curiosa, atendendo às anastomoses que o ramo descendente do hipoglosso recebia do pneumogástrico e ao facto de os dois ramos do plexo cervical destinados a reunirem-se com o *descendens hypoglossi* caminharem isolados em quasi todo o seu trajecto e na face profunda da veia jugular interna.

Como se pode vêr nas Figs. 25 e 26, o ramo descendente do hipoglosso (d. h.) originava-se junto da carótida externa e recebia, logo na sua origem, um

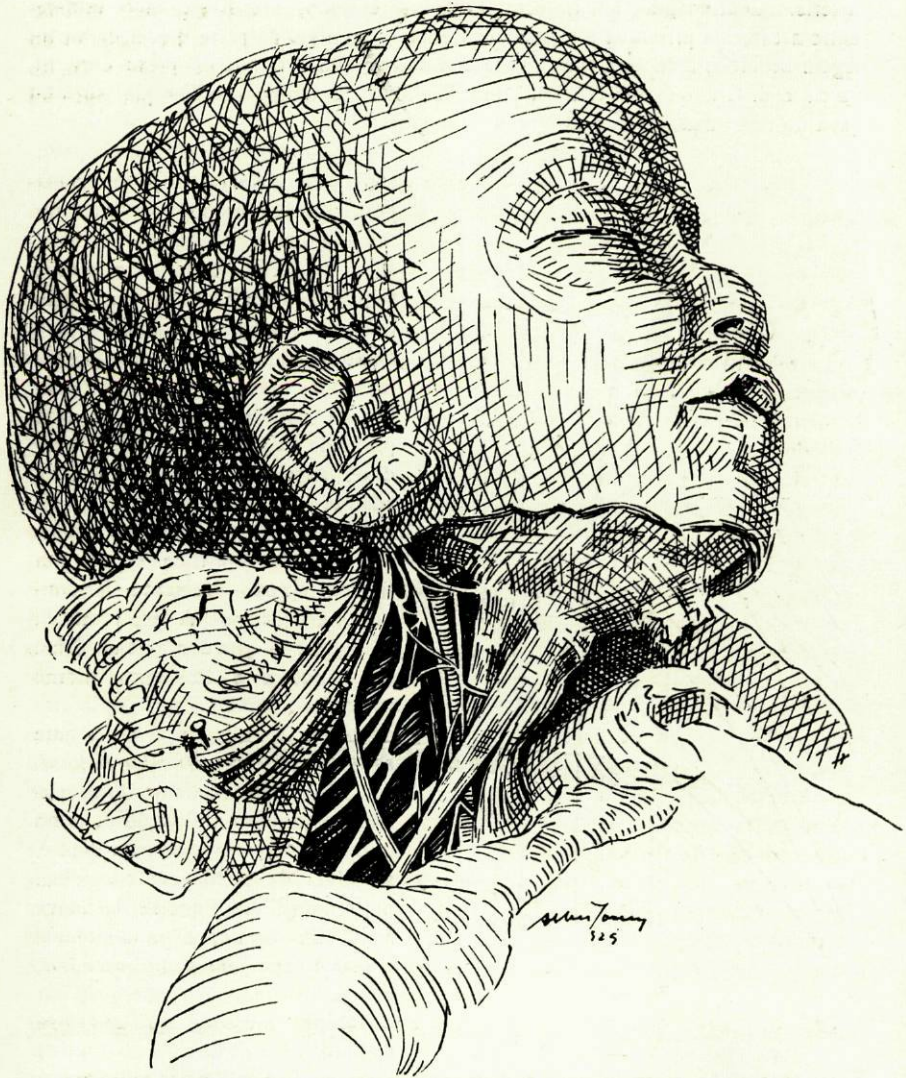


Fig. 25
(Obs. 21)

filete (r. a.1), de direcção transversal, que se destacava do gânglio plexiforme do pneumogástrico (X); costeando a carótida externa, recebia, dois milímetros depois, novo filete (r. a.2) do gânglio plexiforme do pneumogástrico, disposto, como o anterior, em sentido transversal e formando uma leve arcada que cruzava a citada

artéria. Continuando um trajecto levemente oblíquo para diante, ia colocar-se entre a carótida primitiva e a jugular interna, e, ao nível da parte média da cartilagem tiroideia, recebia a anastomose dos dois referidos ramos do plexo cervical (d. c.1 e d. c.2), que se reuniam num muito curto tronco comum que se lançava no ramo descendente do grande hipoglosso.

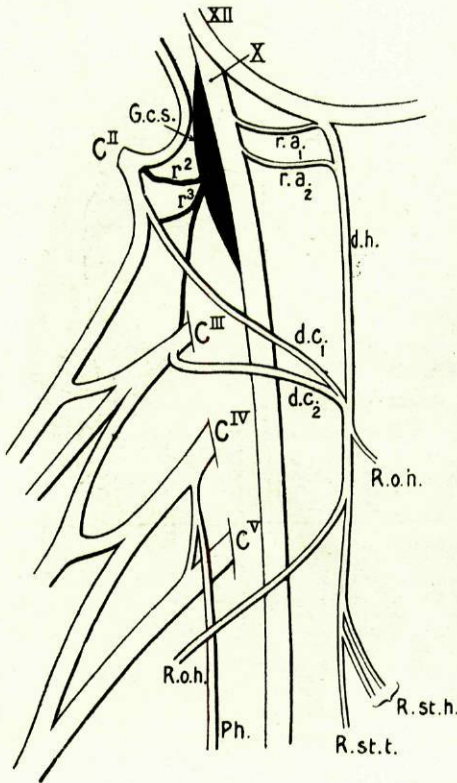


Fig. 26
(Obs. 21)

O ramo d. c.1 nascia da parte superior da arcada C^{II}-C^{III} e recebia perto da sua origem um filete do ramo r³ que o gânglio cervical superior (G. c. s.) fornecia a C^{III}; seguindo, num trajecto quasi rectilíneo e obliquamente dirigido para baixo e para diante, ao encontro do *descendens hypoglossi*, ocultava-se dentro em breve na face profunda da jugular interna. O ramo d. c.2 nascia de C^{III} e seguindo, adiante do escaleno anterior primeiramente, e da carótida primitiva e pneumogástrico depois, um trajecto apròximadamente transversal, ia encontrar-se na face profunda da jugular interna com o ramo d. c.1, e, unindo-se a êle, formava um tronco que, a menos de 1 milímetro de percurso, se ia lançar em ângulo agudo no *descendens hypoglossi*.

O tronco resultante desta reunião, continuava a direcção do ramo d. h. e, tendo fornecido para diante, ao nível da cartilagem cricoideia, um ramo (R. o. h.) que se destinava ao ventre anterior do ómò-hioideu, e pouco depois um outro, para trás, que se distribuía ao ventre posterior do mesmo músculo, aproximava-se do bôrdo externo do esternò-tiroideu.

Quando o tinha atingido, abandonava, com o espaço de 1 milímetro entre um e outro, dois filetes (R. st. h.) que cruzavam em diagonal a face anterior dêste músculo, e iam inervar a porção inferior do esternò-cleidò-hioideu; penetrando no tórax, terminava por um filete de reduzido calibre (R. st. t.) junto das inserções inferiores do esternò-tiroideu.

Embora sem relação alguma com a ansa do hipoglosso, vê-se ainda representado nas Figs. 25 e 26 o nervo frénico que, neste caso, nascia por uma só raiz de C^{IV} e enviava, logo após a sua origem, um ramo anastomótico a C^V.

Fig. 27 — A disposição observada no lado esquerdo não era menos curiosa atenta a sua complexidade.

O grande hipoglosso (XII, Fig. 28), depois de ter recebido junto da carótida interna um filete anastomótico do plexo cervical, fornecia, no momento em que cruzava a carótida externa, um curto raminho, dirigido obliquamente para diante e e

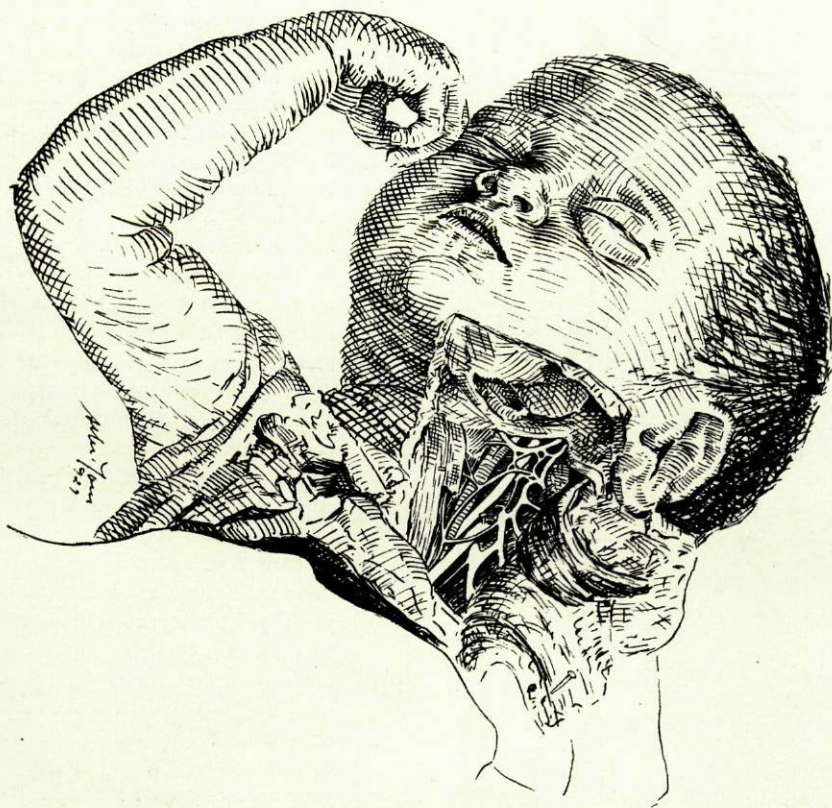


Fig. 27

(Obs. 22)

para baixo, e logo adiante um outro obliquamente dirigido para trás e para baixo. Êstes dois filetes, reunindo-se, constituíam um nervo, o *descendens hypoglossi* (d. h.) que, caminhando na face superficial da referida artéria, se bifurcava dois milímetros percorridos; dos dois ramos de bifurcação, o posterior descrevia uma curva para trás, pela qual de descendente se tornava horizontal, e reunia-se tôpo a tôpo com o ramo de bifurcação superior dum nervo destacado do plexo

cervical (d. c.1). Êste nervo, que se originava do ângulo de bifurcação de C^{II}, abandonava, logo após a sua origem, um ramo (a') que, tendo percorrido um curto trajecto em sentido ascendente, se reünia em ângulo agudo a um outro (a) nascido da arcada C^I-C^{II}, resultando daí o referido filete anastomótico que se ia

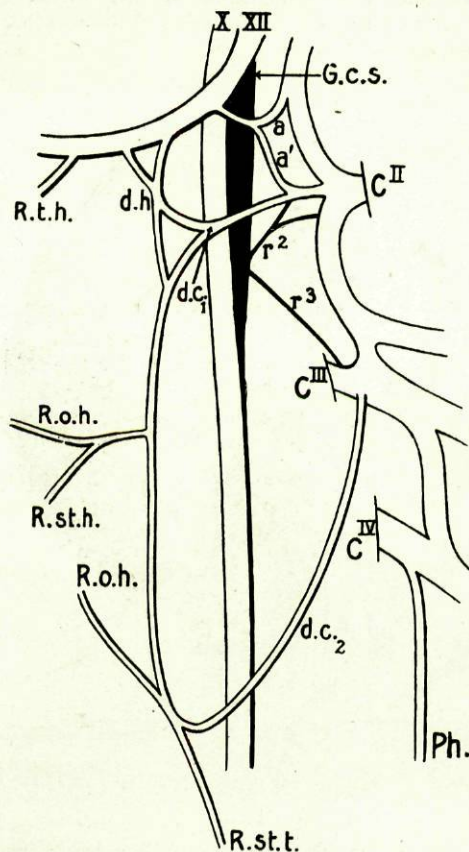


Fig. 28
(Obs. 22)

lançar no grande hipoglosso, junto da carótida interna; continuando depois disso o seu trajecto num sentido quasi transversal, entrava o ramo d. c.1 em relação com a face superficial da carótida interna e a profunda da veia jugular, e, ao atingir a carótida externa, bifurcava-se: o ramo superior, descrevendo uma curva para cima, anastomosava-se com o referido ramo posterior do *descendens hypoglossi*; o ramo inferior, encurvando-se para baixo, ia formar com o ramo anterior de bifurcação do descendente do hipoglosso um tronco que continuava ao longo da carótida, externa primeiramente, e da primitiva depois, a direcção d'êste último nervo.

O tronco resultante, libertando-se da face profunda da veia jugular interna, fornecia, ao nível da parte média da cartilagem tiroideia, um ramo de direcção transversal que, bifurcando-se após curto trajecto, ia inervar por intermédio dos dois filetes resultantes (R. o. h. e R. st. h.) o ventre anterior do omò-hioideu e a porção superior do esternò-cleidò-hioideu, respectivamente; continuando o seu trajecto ao longo do bôrdo anterior da jugular interna, anastomosava-se tôpo a tôpo e ao nível do

5.º anel da traqueia, depois de descrever uma curva na face superficial daquela veia, com um outro ramo (d. c.2) partido de C^{III}. Da anastomose d'êstes dois ramos, formava-se uma arcada completa situada um pouco abaixo do tendão intermediário do omò-hioideu, de cuja convexidade se destacavam dois ramos: o anterior (R. o. h.), caminhando em sentido ascendente na face anterior do esternò-tiroideu, ia lançar-se pouco depois no ventre anterior do omò-hioideu, abaixo do primeiro filete que êste músculo recebia; o posterior, costeando o

bôrdo externo do esternô-tiroideu, cruzava pela face posterior a articulação esternô-costô-clavicular esquerda e terminava junto das inserções inferiores dêste último músculo, depois de ter fornecido alguns filetes ao esternô-cleidô-hioideu.

Pelo que diz respeito às conexões com o simpático, havia um (r²) que, dirigindo-se para cima e para trás, ia terminar na extremidade superior da arcada C^{II}-C^{III}, fornecendo, porém, antes disso, um delgado filete que se ia lançar no ramo d. c.1, a dois milímetros da sua origem.

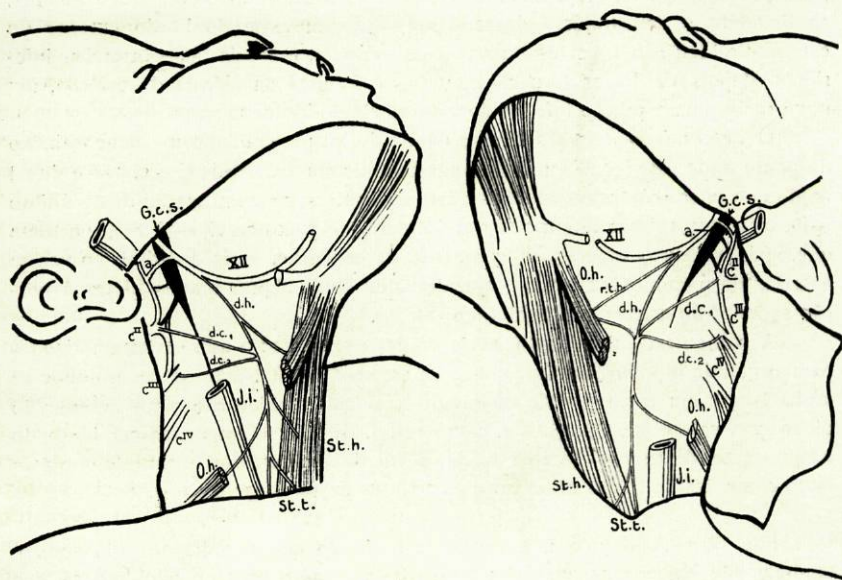


Fig. 29

(Obs. 23 e 24)

Fig. 30

Obs. 23 e 24 — *Dissecção dum Feto ♂, de termo, efectuada em 25-II-1929.*

Fig. 29 — Nesta observação, colhida à direita, a reunião dos dois ramos constitutivos da ansa não se fazia em arcada, mas sim em ângulo agudo, e os dois ramos do plexo cervical (d. c.1 e d. c.2), provenientes neste caso de C^{II} e de C^{III}, que deviam pela sua reunião formar o descendente interno, caminhavam isolados e em linha recta em todo o seu tracto ao encontro do descendente do hipoglossos (d. h.) e com êle se reuniam separadamente.

O ramo superior (d. c.1) destacava-se de C^{II}, no ponto em que êste par cervical recebia um grosso ramo comunicante. Assim originado, cruzava em diagonal a face profunda da jugular interna (J. i.), collocando-se entre esta e a carótida primitiva, e, atingindo o descendente do hipoglossos (d. h.) ao nível do bôrdo inferior da cartilagem tiroideia, alargava as suas fibras numa espécie de leque e de

tal modo que, pela sua reunião com este último, umas delas se tornavam descendentes, enquanto as outras subiam ao longo do *descendens hypoglossi*; o outro (d. c.2), proveniente de C^{III}, dirigia-se logo após a sua origem transversalmente para diante, passando também entre a jugular e a carótida primitiva, e encontrava, ao nível da cartilagem cricoideia, isto é, 1 milímetro abaixo do primeiro, o descendente do hipoglossos, ao qual se reunia de maneira a formar um tronco único. Este tronco, pouco depois, fornecia pela sua parte anterior um ramo ao esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e, 2 milímetros abaixo, um novo ramo, este agora pelo seu lado posterior, destinado ao ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.); continuando o seu trajecto descendente, aproximava-se do bôrdô externo do esternò-tiroideu (St. t.) e terminava neste músculo, junto das suas inserções inferiores, depois de haver fornecido, um pouco acima da fúrcula do esterno, um novo ramo para a porção inferior do esternò-cleidò-hioideu.

O *descendens hypoglossi*, que nascia do XII par craniano um pouco abaixo do ponto onde este recebia um filete anastomótico (a) da arcada C^I - C^{II} — e de tal modo que microscópicamente dava a impressão de ser a continuação deste último — fornecia, antes de se reunir ao primeiro ramo do plexo cervical (d. c.1), um filete que, após um curto trajecto obliquamente descendente, se ia distribuir ao ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.), abandonando ainda alguns ténues filetes à porção superior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.).

A notar nesta observação havia ainda o seguinte: o ramo anastomótico (a) para o grande hipoglossos originava-se da arcada C^I - C^{II}, junto do ponto onde se vinha lançar um ramo partido do gânglio cervical superior, e o ramo superior do plexo cervical (d. c.1), originado, como referi, de C^{II}, além de nascer junto do comunicante deste par, recebia ainda, perto da origem, um fino filete que este ramo comunicante lhe fornecia um pouco antes de terminar em C^{II}.

Fig. 30 — À esquerda, semelhantemente ao que sucedia no lado oposto, também não havia ansa, mas sim reunião, em ângulo agudo e retrò-venosa, dos ramos que a deviam constituir; o *descendens cervicalis* era substituído pela presença de dois ramos (d. c.1 e d. c.2) que, seguindo isolados em todo o seu trajecto, se encontravam apenas no momento em que se iam anastomosar com o *descendens hypoglossi* (d. h.).

Dêstes dois ramos, o superior (d. c.1) originava-se de C^{II} e do volumoso comunicante que este par cervical recebia do gânglio cervical superior, parecendo que na sua constituição entravam, conjuntamente, fibras de origem raquidiana e simpática; o inferior (d. c.2) provinha de C^{III}. Tanto o superior, como o inferior dirigiam-se em linha recta ao encontro do *descendens hypoglossi*, entrando em relação com a face profunda da jugular interna (J. i.) e com êle se fusionavam ao nível do bôrdô inferior da cartilagem tiroideia, resultando desta reunião um nervo que continuava para baixo a direcção deste último. Este nervo, ao cruzar o tendão intermediário do ómò-hioideu (O. h.), fornecia para trás um ramo que ia distribuir-se ao ventre posterior deste músculo, e um pouco acima da fúrcula do esterno, um novo ramo que, cruzando em diagonal a face anterior do esternò-tiroideu (St. t.), ia terminar no esternò-cleidò-hioideu (St. h.). Por

sua vez, o ramo principal, costeando o bôrdo externo do esternò-tiroideu, penetrava no tórax e perdia-se depois neste músculo junto das suas inserções inferiores.

O descendente do hipoglosso (d. h.), antes de se reünir aos dois ramos do plexo cervical, fornecia dois raminhos; o primeiro, destacado um milimetro abaixo da origem daquele, era destinado na sua quási totalidade ao tirò-hioideu, e o segundo, destinado exclusivamente ao ventre anterior dêste músculo, originava-se em sentido ascendente do *descendens hypoglossi*, do ponto em que êste se reünia aos ramos do plexo cervical.

Olhando para a Fig. 30, verificamos ainda a presença de uma anastomose entre o plexo cervical e o hipoglosso, representada por um filete (a) que nascia da arcada C^I-C^{II} e se lançava neste par craniano, depois de descrever uma curva de concavidade inferior.

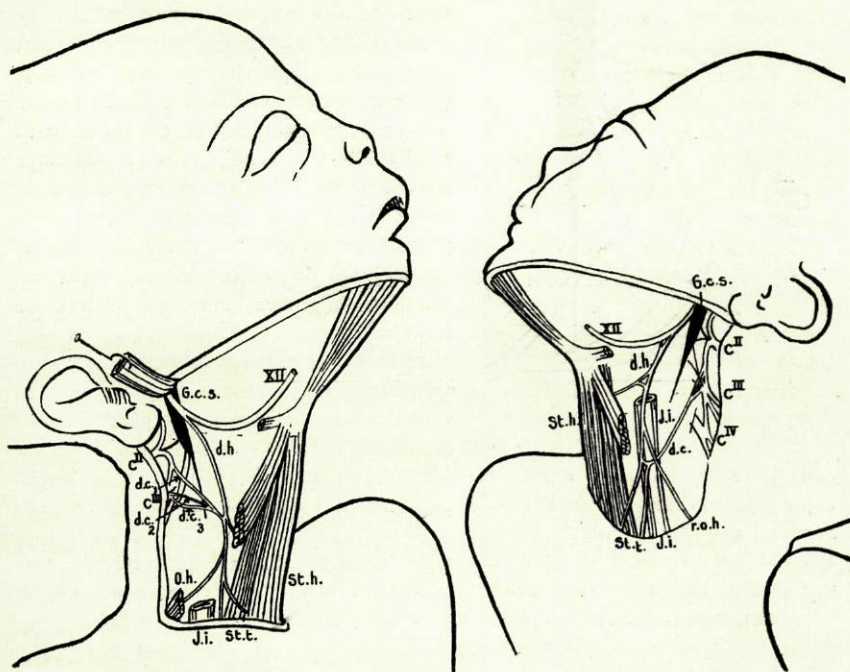


Fig. 31

(Obs. 25 e 26)

Fig. 32

Obs. 25 e 26 — Colhidas em 25-II-1929. Feto ♀, de cêrca de 8 meses de gestação.

Fig. 31 — Nesta observação, colhida à direita, o ramo descendente do hipoglosso (d. h.), tendo fornecido por altura da parte média do pescoço um curto raminho ao ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.), recebia um milimetro abaixo o ramo descendente interno do plexo cervical que a êle se vinha reünir em

ângulo agudo ao nível do bordo inferior da cartilagem tiroideia e na face profunda da veia jugular interna (J. i), entre esta e a carótida primitiva.

Como em muitas das observações anteriores, o nervo resultante desta reunião, para a constituição do qual apenas acessoriamente entravam fibras do *descendens cervicalis* (d. c.), parecia ser a continuação do *descendens hypoglossi*. No seu trajecto para baixo, tendo fornecido um ramo ao ventre posterior do omó-hioideu (O. h), aproximava-se do bordo externo do esternó-tiroideu; seguindo-o durante algum tempo, fornecia um ramo que penetrava no esternó-cleidó-hioideu (St. h.) junto do esterno, e, cruzando o tronco venoso bráquiô-cefálico direito, ia terminar nas inserções inferiores do esternó-tiroideu (St. t.).

O *descendens cervicalis*, como se encontra representado na Fig. 31, e como

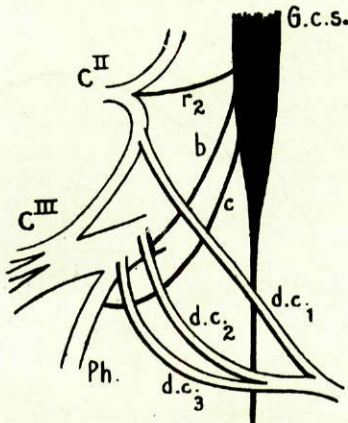


Fig. 33

que dêste se destacava abaixo do melhor se vê no esquema da Fig. 33, era muito curto e constituído pela reunião de 3 raízes (d. c.1, d. c.2 e d. c.3), que somente se fusionavam quando iam entrar em relação com a face profunda da veia jugular interna. A raiz superior (d. c.1) provinha da arcada CII-CIII e dirigia-se desde logo obliquamente para baixo e para diante; as raízes média e inferior (d. c.2 e d. c.3) provinham ambas de CIII, nascendo a última destas junto do ponto onde neste par cervical se originava uma das raízes do frénico (Ph.).

Pelo que respeita às conexões com o simpático, verificava-se o seguinte: entre os vários ramos fornecidos pelo gânglio cervical superior (G. c. s.), havia um filete (b)

que dêste se destacava abaixo do comunicante de CII, o qual se ia lançar, depois de um trajecto para fora e para baixo, na raiz d. c.2 do *descendens cervicalis*.

Do nervo frénico, junto da origem, ia lançar-se um outro filete também proveniente do gânglio cervical superior, o qual no seu trajecto cruzava por trás as duas mencionadas raízes inferiores d. c.2 e d. c.3 do *descendens cervicalis*.

Fig. 32—À esquerda, a disposição da ansa constituía um dos poucos casos em que se verificava união tópo a tópo, de maneira a formar uma verdadeira arcada, dos dois ramos constitutivos da ansa. O *descendens hypoglossi* (d. h.), nascido do XII par craniano por duas raízes—uma das quais, a anterior, era dirigida ligeiramente de diante para trás e de cima para baixo, e a posterior, obliquamente para diante e para baixo—seguia, até ao tendão do omó-hioideu (O. h.), o bordo anterior da jugular interna e encurvava-se a êsse nível para trás cruzando a face superficial daquela veia. Por sua vez, o *descendens cervicalis*, nascido do plexo cervical por duas raízes que provinham da arcada CII-CIII e de CIII, dirigia-se para baixo e para diante ao encontro da jugular interna (J. i) e

tendo-a atingido, curvava-se na sua face externa e anastomosava-se com o *descendens hypoglossi*, resultando desta anastomose uma arcada que se encontrava oculta pelo tendão intermediário do ómò-hioideu; esta arcada fornecia pela sua convexidade dois ramos: um anterior e outro posterior; o primeiro, seguindo para baixo e para diante em direcção à linha média do pescoço, cruzava a face anterior do esternò-tiroideu (St. t.) e penetrava no interstício existente entre êste músculo e o esternò-cleidò-hioideu, distribuindo-se a êste último pela sua face profunda; o ramo posterior, seguindo também um trajecto descendente, entrava em relação com a face externa da jugular interna, e, encontrando o bôrdô externo do esternò-tiroideu, acompanhava-o até às inserções inferiores dêste músculo, no qual se perdia, por último, depois de lhe ter fornecido muitos filetes.

O *descendens hypoglossi*, desde o seu início até ao ponto em que se anastomosava com o *descendens cervicalis*, fornecia dois ramos, o primeiro dos quais ao nível do bôrdô superior da cartilagem tiroideia; êste ramo que era destinado ao ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.) seguia desde a sua origem um trajecto obliquamente descendente, e era acrescentado, poucos milímetros andados, pelas fibras dum outro filete que saía também do *descendens hypoglossi*, mas em sentido ascendente. O segundo ramo, que se originava do *descendens hypoglossi*, abaixo dêstes últimos, dirigia-se para trás e ia distribuir-se ao ventre posterior do ómò-hioideu.

À semelhança do que se verificava em algumas das observações anteriores, a raiz do *descendens cervicalis* nascida de C^{II} originava-se junto do ponto onde, neste par cervical, se ia lançar o seu ramo comunicante partido do gânglio cervical superior.

Obs 27 e 28 — *Dissecção dum Feto ♂, de cêrca de 8 meses de gestação, efectuada em 25-II-1929.*

Fig. 34 — Como a Figura demonstra, pertence êste caso ao número restrito daqueles em que a ansa do hipoglosso existe na forma mais adaptável ao seu nome.

O ramo descendente do hipoglosso (d. h.), nascido dêste último no momento em que cruzava a carótida interna, descia no pescoço ao longo do feixe vasculò-nervoso, e, tendo fornecido um pouco abaixo da sua origem um ramo para o ventre anterior do ómò-hioideu e porção superior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.), encurvava-se para trás ao nível do tendão intermediário daquele músculo, na face externa da jugular interna (J. i.), continuando-se sem limite com o descendente interno do plexo cervical (d. c.), destacado por uma só raiz da parte média da arcada C^{II} - C^{III}. Da anastomose tôpo a tôpo dêstes dois ramos, resultava uma arcada completa, de cuja convexidade e ponto culminante partia um ramo de direcção posterò-anterior na sua origem, o qual, atingindo o bôrdô externo do esternò-tiroideu (St. t.), se bifurcava: um dos ramos era destinado ao esternò-cleidò-hioideu; o outro, descendo no pescoço ao longo do esternò-tiroideu, a êle se distribuía junto das suas inserções inferiores, isto é, depois de se ter tornado intratorácico. Ainda da convexidade da ansa, mas agora da sua parte anterior,

destacava-se outro ramo que seguia desde o seu início um trajecto ascendente e se lançava, alguns milímetros andados, na parte vizinha do ómò-hioideu.

O *descendens cervicalis* (d. c.), um pouco acima do ponto em que começava a encurvar-se para se anastomosar com o *descendens hypoglossi*, recebia pelo seu lado externo um longo e delgado filete, partido do ramo comunicante de C_{III}, que descia no pescoço seguindo o bôrdo posterior da jugular interna. A êste

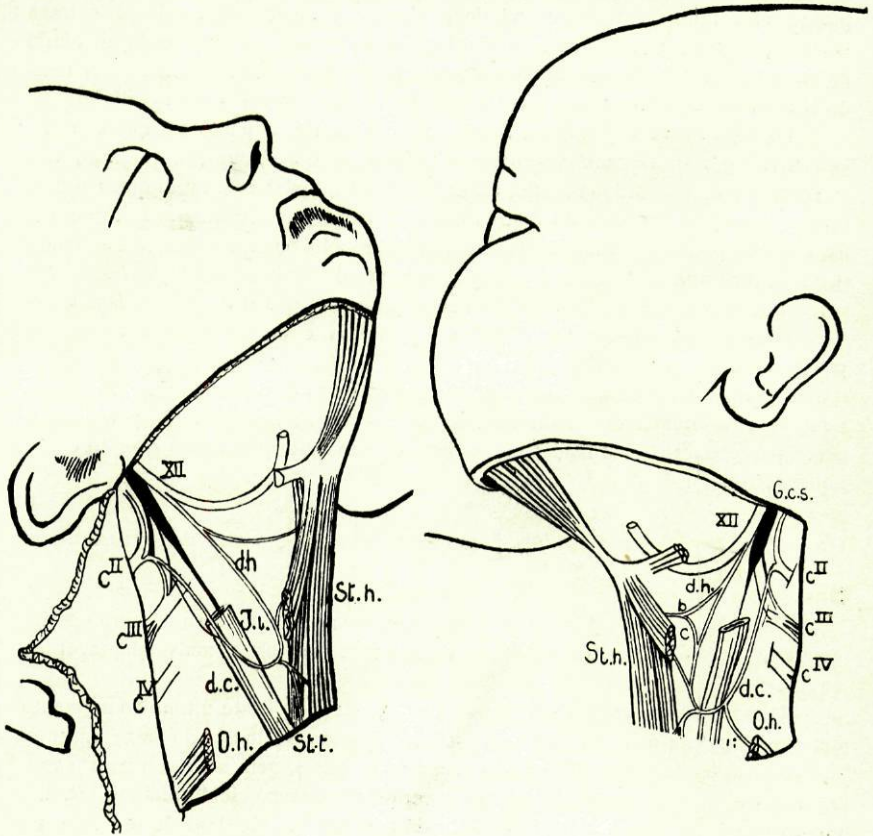


Fig. 34

(Obs. 27 e 28)

Fig. 35

filete, muito pouco vulgar, tanto pela sua disposição como pela origem, me referirei adiante ao tratar das conexões do simpático com o *descendens cervicalis*.

Fig. 35 — Como acontecia à direita, a ansa era aqui também representada por uma arcada completa, disposta na face superficial da jugular interna e situada um pouco abaixo do tendão intermediário do ómò-hioideu. Esta arcada tinha por extremidades, dum lado, o *descendens hypoglossi* destacado do XII par craniano

no momento em que cruzava a carótida interna, e do outro, o *descendens cervicalis*, originado por uma única raiz da parte média da arcada C^{II} - C^{III}.

O *descendens hypoglossi* (d. h.), na sua porção média, fornecia um ramo para o ventre anterior do ómò-hioideu, que dêle se destacava dum modo semelhante ao que SCARPA representou na sua estampa, isto é, por duas raízes, uma descendente (b) originada ao nível do bôrdo superior da cartilagem tiroideia, e outra ascendente (c) destacada cêrca de 5 milímetros abaixo desta última, raízes que, convergindo no seu trajecto, se reúniam pouco depois num tronco único; êste tronco, seguindo transversalmente para diante até ao seu destino, fornecia, antes de se lançar no ventre anterior do ómò-hioideu, alguns filetes à porção superior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.).

Da convexidade da ansa destacavam-se 3 ramos: o primeiro, originado da sua parte anterior, seguia desde o início uma direcção obliquamente ascendente, e destinava-se também ao ventre anterior do ómò-hioideu; o segundo, com a mesma disposição do da observação anterior, nascia da parte média da convexidade da ansa, e, bifurcando-se após curto trajecto, ia distribuir-se à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu (St. t.); o terceiro, nascido da sua parte posterior, ia inervar o ventre correspondente do ómò-hioideu.

Pelo que respeita à origem do *descendens cervicalis*, há ainda a notar o seguinte: a arcada C^{II} - C^{III} do plexo cervical recebia do gânglio cervical superior um grosso ramo que nela se ia lançar junto do ponto donde se destacava a raiz do *descendens cervicalis*. Levantando delicadamente a bainha dêstes dois ramos, algumas fibras pude isolar que passavam directamente, sem interrupção na arcada C^{II} - C^{III}, do ramo comunicante do simpático para o *descendens cervicalis*.

Obs. 29 e 30 — Feto ♀, de 7 a 8 meses de gestação, dissecado em 30-II-1929.

Fig. 36 — Nesta observação, colhida à direita, a ansa era dupla e retrò-venosa; o ramo descendente do hipoglosso originava-se por duas raízes que afectavam a mesma disposição das encontradas em observações anteriores, e o ramo do plexo cervical (d. c.), que com o descendente do hipoglosso (d. h.) ia formar a primeira ansa, apresentava origem e disposição especiais. Como melhor se vê no esquema da Fig. 38, o ramo d. c., que se originava de C^{II} no ponto em que êste par cervical se bifurcava, entrava em relação, na sua porção inicial, com o comunicante do referido par cervical, adiante do qual estava disposto; descendo obliquamente no pescoço, entre a carótida externa e a jugular, ao encontro do ramo descendente do hipoglosso, com o qual se anastomosava ao nível da parte média da cartilagem tiroideia, entrava em relação com o gânglio cervical superior e com a face superficial das carótidas, externa e interna, e a profunda da jugular interna. No momento em que entrava em relação com o gânglio cervical superior, fusionava-se com êle tão intimamente, que tôda a tentativa para os separar, sem que fibras fôssem seccionadas, resultou impossível.

A segunda ansa formava-se ao nível da cartilagem cricoideia, isto é, um

pouco acima do tendão do ómò-hioideu, e era constituída por um ramo partido de C^{III}, o qual, para se lançar no *descendens hypoglossi*, se dividia em dois ramos: um ascendente e outro descendente.

Depois de ter recebido o segundo ramo do plexo cervical, continuava o *descendens hypoglossi* o seu trajecto para baixo ao longo dos vasos do pescoço, e, tendo fornecido um filete para trás ao ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.), bifurcava-se: o ramo anterior, cruzava em diagonal a face anterior do esternò-tiroideu (St. t.) e, penetrando no interstício entre êste músculo e o esternò-cleidò-

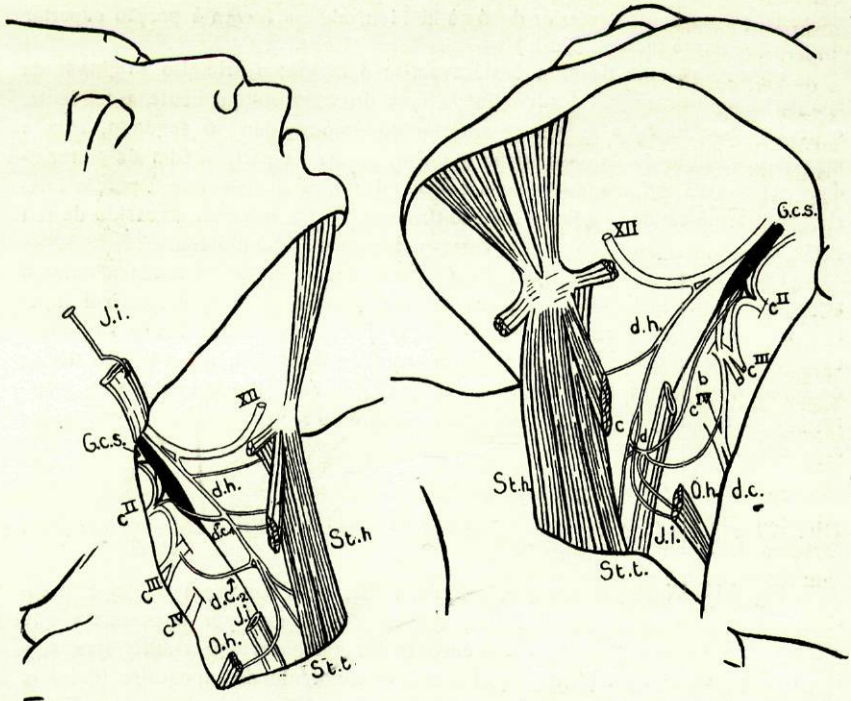


Fig. 36

(Obs. 29 e 30)

Fig. 37

-hioideu (St. h.), ia distribuir-se a êste último pela sua face profunda; o ramo posterior, costeando o bôrdo externo do esternò-tiroideu, penetrava no tórax passando atrás da articulação esternò-costò-clavicular direita e perdia-se depois na espessura dêste músculo, junto das suas inserções inferiores.

Além dos ramos descritos, fornecia ainda o *descendens hypoglossi*, logo abaixo da sua origem, um ramo que seguia para diante paralelamente ao grande hipoglossio, e se ia lançar no músculo tirò-hioideu. Depois de ter recebido a primeira anastomose do plexo cervical, abandonava outro que ia inervar o ventre anterior do ómò-hioideu.

Fig. 37 — À esquerda, a ansa observada era também especial pelos filetes que os seus dois ramos constitutivos forneciam e pelo modo como se formavam.

O *descendens hypoglossi* (d. h.), originado do XII par craniano por duas raízes com a disposição já referida em observações anteriores, fornecia, ao nível do bordo superior da cartilagem tiroideia, um ramo de direcção anterior para o ventre correspondente do ómò-hioideu (O. h.), e, um pouco abaixo, um outro que se dirigia para trás e ia inervar o ventre posterior d'êste mesmo músculo.

O *descendens cervicalis* (d. c.) originava-se da parte média da arcada C^{III}-C^{IV}, e, seguindo desde logo um trajecto descendente, encurvava-se para diante ao encontrar a veia jugular interna. Quando cruzava horizontalmente a face superficial desta veia, era engrossado por um ramo longo (b) e de calibre quasi igual ao seu, que se lhe vinha lançar a êsse nível; êste ramo, muito original pelo seu comprimento e calibre, originava-se na bifurcação de um outro que partia do volumoso comunicante de C^{II}. Da reunião d'êstes dois ramos resultava um tronco (d) que, continuando para diante a direcção do ramo do plexo cervical, fornecia um filete que logo se dirigia para trás em direcção ao ventre posterior do ómò-hioideu, ao qual se destinava; tendo fornecido êste filete, e antes de encontrar o *descendens hypoglossi*, dividia-se em dois ramos, um ascendente, outro descendente, cada um dos quais com êle se reunia isoladamente e no mesmo sentido das suas fibras. Assim, as fibras descendentes do ramo inferior de bifurcação d'êste tronco, reunindo-se às fibras do descendente do hipoglosso, constituíam um nervo que continuava a direcção d'êste último e que, aproximando-se do bordo externo do esternò-tiroideu (St. t.), com êle penetrava no tórax, onde terminava junto das inserções d'êste músculo.

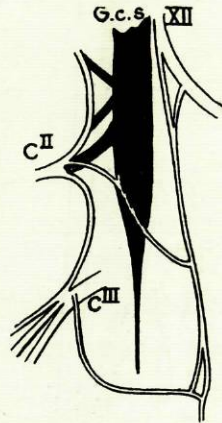


Fig. 38

Pormenor curioso nesta observação: a arcada C^I-C^{II} do plexo cervical, encostando-se na sua parte média ao bordo externo do gânglio cervical superior (G. c. s.), com êle se fusionava de tal modo que se tornava quasi impossível delimitar, neste ponto, estas duas formações.

Obs. 31 e 32 — Feto ♂, de cerca de 8 meses de gestação, dissecado em 15-III-1929.

Fig. 39 — A ansa observada à direita era curiosa, não só pela disposição que afectava, mas ainda pelo facto de fornecer pela sua convexidade um ramo anastomótico para a parte superior da arcada C^{IV}-C^V.

Como se pode vêr na Fig. 39, ou melhor ainda no esquema da Fig. 40, o ramo descendente do hipoglosso (d. h.) originava-se d'êste par craniano por duas raízes: a posterior, oblíqua para baixo e para diante, destacava-se junto do bordo posterior da carótida externa; a anterior, dirigida para trás e para baixo, nascia do grande hipoglosso quando êste cruzava o bordo anterior daquela artéria. Assim

constituído, descia ao longo da carótida primitiva encoberto pela jugular interna, e, 1 milímetro abaixo da cartilagem cricoideia, encurvava-se para trás e anastomosava-se, na face superficial daquela artéria, com o ramo descendente interno do plexo cervical (d. c.). Assim se formava na face profunda da veia jugular interna uma verdadeira arcada que tinha por extremidades o *descendens hypoglossi* e o *descendens cervicalis*.

Da convexidade desta arcada, junto da porção terminal do *descendens hypoglossi*, destacavam-se três ramos: o primeiro (r. o. h.), ascendente, ia distribuir-se à porção superior do ómò-hioideu, descrevendo no seu trajecto uma leve curva de concavidade inferior; o segundo, descendo ao longo dos vasos do pescoço, cruzava o músculo ómò-hioideu, e, aproximando-se do esternò-tiroideu, bifurcava-se, indo distribuir-se pelos dois filetes resultantes (r. st. h. e r. st. t.) aos músculos esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu, respectivamente, o último dos quais costeava este músculo, que inervava, até à 2.^a cartilagem costal; o terceiro (b), que se originava da ansa lado a lado com este último ramo, dirigia-se desde logo para trás, e, cruzando em diagonal a face superficial da carótida primitiva e o pneumogástrico (X), ia lançar-se em sentido descendente no ramo que o 4.^o par cervical fornecia ao quinto para a constituição do plexo braquial.

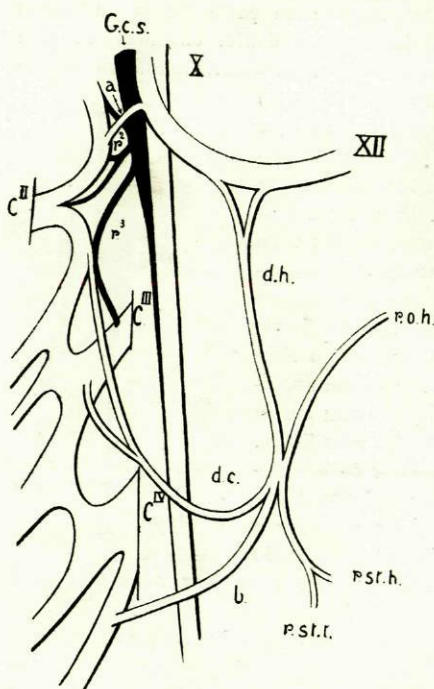


Fig. 40
(Obs. 31)

O *descendens cervicalis* (d. c.) originava-se do plexo cervical por duas raízes, das quais a superior se destacava da parte média da arcada C^{II} - C^{III}, enquanto a inferior emergia de C^{III}.

Muito original era a maneira como a primeira destas raízes se originava: o ramo comunicante de C^{III} (r³), partido do gânglio cervical superior, encostava-se no seu trajecto obliquamente descendente à arcada C^{II} - C^{III} e com ela se fusionava numa pequena parte do seu trajecto; era precisamente do ponto em que estes dois nervos se fusionavam que nascia a raiz superior do ramo d. c., a qual parecia pelo seu aspecto provir conjuntamente daquelas duas formações.

Além do descrito, há ainda a salientar nesta observação o ramo anastomótico (a), em arcada, que a ansa C^I - C^{II} fornecia à primeira porção do grande hipoglossio (XII).



Fig. 39
(Obs. 31)



Fig. 41

(Obs. 32)

Figs. 41 e 42 — Do lado esquerdo, a disposição encontrada tornava-se também curiosa, pelos ramos que a ansa e seus nervos constitutivos forneciam.

A ansa formava-se na face superficial da veia jugular interna e era constituída pela reunião tÔpo a tÔpo do *descendens hypoglossi* (d. h.) e do *descendens cervicalis* (d. c.) os quais no seu conjunto formavam uma arcada completa

oculta na face profunda do músculo ómò-hioideu, que na Fig. 41 se encontra re-puxado para baixo e para diante.

O *descendens hypoglossi* (d. h.) nascia do XII par craniano, depois dêste ter cruzado a carótida interna, e, seguindo desde logo um trajecto obliquo para diante e para baixo, libertava-se da face profunda da veia jugular interna, que na sua porção superior o cobria, e fornecia, como demonstra o esquema da Fig. 42, ao nível do bôrdo superior da cartilagem tiroideia, o seu primeiro ramo ao ventre anterior do ómò-hioideu (r. o. h.), ramo que dêle se destacava em sentido ascendente e se dirigia ao seu ponto de destino, descrevendo uma curva de concavidade inferior. Continuando o seu trajecto ao longo dos vasos do pescoço, fornecia, alguns milímetros abaixo, novo ramo, também dirigido em sentido ascendente, que, bifurcando-se, se ia distribuir, pelos dois filetes resultantes (r. st. t. e r. St. h.), às porções superiores dos músculos esternò-tiroideu e esternò-cleidò-hioideu. Depois disso, tendo atingido o ómò-hioideu, começava a encurvar-se para trás e para baixo, e a meio da face superficial da jugular interna reünia-se tôpo a tôpo com o *descendens cervicalis*.

Êste último (d. c.) era representado por um tronco, muito curto, disposto em sentido transversal, e em cuja constituição entravam duas longas raízes (d. c.1 e d. c.2) que desciam isoladas no pescoço adiante do escaleno anterior e ramos de origem do plexo cervical, e sòmente se reüniam quando encontravam o

bôrdo posterior da jugular interna, isto é, ao nível do 4.º anel da traqueia. A primeira destas raízes (d. c.1) destacava-se do início da arcada C^{II}-C^{III}, do ponto onde nesta se lançava um volumoso ramo (r₂₋₃), partido do gânglio cervical superior, e de tal modo se fazia essa origem, que a raiz superior do *descendens cervicalis* dava a impressão de provir conjuntamente dos dois. A segunda raiz, ou raiz inferior (d. c.2), nascia do início da arcada C^{III}-C^{IV}.

Da convexidade da arcada, ou melhor, dos pontos em que os nervos constitutivos da ansa começavam a encurvar-se, destacavam-se dois ramos. O anterior, que pela sua direcção parecia ser constituído apenas por fibras do *descendens*

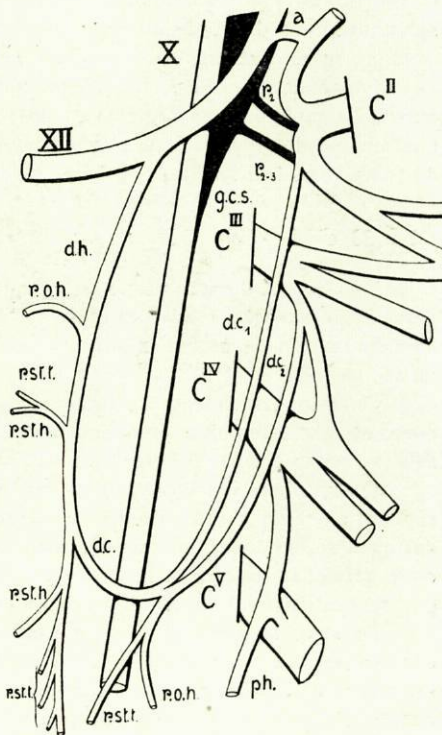


Fig. 42
(Obs. 32)

hypoglossi, aproximava-se do bôrdo externo do esternô-tiroideu, e, fornecendo um volumoso ramo (r. st. h.) para o esternô-cleidô-hioideu, entrava em relação com a face anterior do primeiro dêstes músculos, e nela se expandia em numerosos filetes que penetravam neste músculo a diversas alturas, alguns dos quais se podiam seguir até ao esterno. O ramo posterior, que nascia do *descendens cervicalis* junto do ponto em que as raízes dêste se reuniam para o constituir, dirigia-se para diante e para baixo, e, tendo fornecido um ramo (r. o. h.) à porção posterior do ómô-hioideu, cruzava a face superficial da jugular interna; aproximando-se do bôrdo do esternô-tiroideu, costeava-o até ao tórax e terminava por se perder neste músculo junto das suas inserções inferiores.

Pormenor curioso nas observações colhidas dum lado e doutro neste Feto: o músculo ómô-hioideu, à semelhança do que verifiquei em outras observações que adiante descreverei, não possuía tendão intermediário e uma grande parte das suas fibras iam inserir-se no bôrdo posterior da clavícula.

Obs. 33 e 34— Feto ♀ de termo, dissecado em 25-III-1929.

Fig. 43 — À direita, a ansa do hipoglosso apresentava-se, pelo que diz respeito à sua situação e relações, com a disposição descrita como normal, isto é, formava-se na face ânterô-externa da veia jugular interna, um pouco acima do tendão do ómô-hioideu.

O ramo descendente do hipoglosso (d. h.) destacava-se do XII par, no ponto em que êste nervo, de obliquamente descendente, se tornava horizontal ou seja, no ponto em que êle cruzava a face superficial da carótida externa.

O *descendens cervicalis* (d. c.) era formado pela reunião de dois filetes: um superior e interno, constituído por seu turno pela fusão de duas curtas raízes, uma das quais se destacava do meio da arcada C^{II}-C^{III} e outra de C^{II}, junto do ponto onde neste par cervical se lançava o seu ramo comunicante, proveniente do gânglio cervical superior (G. c. s.); o outro filete, inferior e interno, provinha de C^{III}.

Da ansa, ou antes, do ponto em que o *descendens hypoglossi* começava a encurvar-se para formar aquela, partia um ramo que, continuando a direcção do seu tronco de origem, cruzava a face posterior do tendão do ómô-hioideu e se ia distribuir depois no esternô-cleidô-hioideu (St. h.), esternô-tiroideu (St. t.) e ventre anterior do ómô-hioideu (O. h.). O filete inervador do ventre posterior dêste músculo originava-se por duas raízes, uma das quais partia do ramo da ansa já descrito, e a outra da convexidade desta última.

Fig. 44 — À esquerda, verificava-se o seguinte: o ramo descendente do hipoglosso (d. h.) era constituído pela reunião de duas raízes que daquele nervo provinham: uma anterior, vertical, e outra posterior, obliquamente dirigida para diante e para baixo. Assim constituído, dirigia-se para baixo, entrando em relação com a carótida externa e a jugular interna, cruzava pela sua face profunda a porção terminal do tronco tirô-linguô-facial, e, ao nível do bôrdo inferior da cartilagem tiroideia, anastomosava-se com um filete do plexo cervical (d. c. 1), partido do início da arcada C^{II}-C^{III}. Assim se formava uma primeira ansa nervosa à custa

dêste filete que, primeiramente descendente no seu trajecto, se dirigia depois horizontalmente para diante ao cruzar a face externa da veia jugular interna, e em seguida, se tornava francamente ascendente antes de se anastomosar com o *descendens hypoglossi*. Depois dessa primeira anastomose, continuava êste ramo a sua direcção para baixo, costeando sempre o bôrdo anterior da jugular interna, e 2 milímetros percorridos, ou seja, ao nível da cartilagem cricoideia, anastomosa-se de novo com um outro filete do plexo cervical (d. c.2), destacado agora de C^{III}. Dêste modo se formava uma nova ansa na face externa da jugular interna e

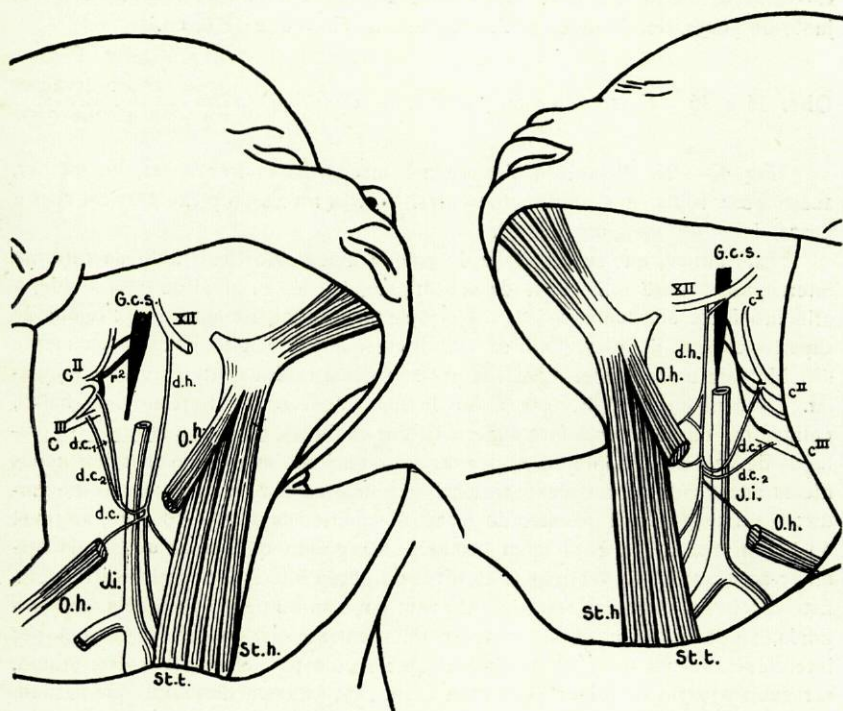


Fig. 43

(Obs. 33 e 34)

Fig. 44

acima do tendão do ómò-hioideu. Do ponto em que o descendente do hipoglossio se anastomosava com êste filete, desprendia-se um nervinho que, continuando a direcção do primeiro, se dirigia para baixo e abandonava, antes de cruzar pela face profunda o ómò-hioideu, um filete para o ventre posterior dêste músculo, expandindo-se depois em filetes que iam inervar os músculos esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e esternò-tiroideu (St. t.). O ventre anterior do ómò-hioideu era inervado por dois raminhos: um inferior, destacado do ramo descendente do hipoglossio junto do ponto em que se anastomosava com o 2.º filete do plexo cervical (d. c.2), e outro superior, proveniente também dêste ramo descendente, mas

originado dêle por duas raízes que desde o seu ponto de origem se tornavam convergentes no seu trajecto e se reuniam, a breve trecho, num tronco único que se perdia na face profunda do referido músculo.

Nesta observação apresentavam também disposição especial os ramos fornecidos pelo gânglio cervical superior; dêste, destacavam-se dois filetes que logo se reuniam, de maneira a formar um tronco que, poucos milímetros depois, fornecia um ramo para o ponto de bifurcação de C^{II}; continuando o seu trajecto, logo se bifurcava; dos dois ramos resultantes, o superior ia lançar-se no início da arcada C^{II}-C^{III} e o inferior em C^{III}. Tanto um como outro terminavam nestes últimos, junto do ponto, donde dêles se destacavam os ramos d. c.1 e d. c.2.

Obs. 35 e 36 — *Dissecção dum feto ♂, de termo, efectuada em 28-III-1929.*

Fig. 45 — Na disposição observada à direita, havia três ansas, ou melhor, anastomose tripla, e a alturas diferentes, de três filetes do plexo cervical com o descendente do hipoglosso (d. h.).

Êste último, que se destacava do grande hipoglosso (XII) junto da carótida interna, recebia a 2 milímetros da sua origem, isto é, ao nível do osso hioide, o primeiro filete anastomótico (d. c.1) do plexo cervical, nascido da extremidade superior da ansa do atlas, junto de C^I, filete que, no seu trajecto obliquamente dirigido para baixo e para diante, ia passar entre a carótida interna e a veia jugular. Continuando, depois, êste ramo do hipoglosso o seu trajecto para baixo, entrava em relação com a face superficial das carótidas, externa e interna, e a profunda da veia jugular interna, e, percorridos alguns milímetros, recebia dois novos filetes anastomóticos do plexo cervical que nele se iam lançar a alturas diferentes: o primeiro (d. c.2), destacado da parte superior da arcada C^{II}-C^{III}, ao nível do bordo superior da cartilagem tiroideia; o segundo, que nascia de C^{III}, ia reunir-se ao *descendens hypoglossi* ao nível do bordo inferior da mesma cartilagem. Êstes filetes, que no seu trajecto cruzavam também a referida veia pela face profunda, anastomosavam-se, antes de se reunirem ao *descendens hypoglossi*, por intermédio de um filete quasi vertical, que seguia paralelamente a êste último, e recebiam perto da origem dois finos filetes, de natureza simpática, que partiam por um tronco comum, dum ramo que do gânglio cervical superior se lançava em C^{II} (r₂), lado a lado com um outro, de maior calibre, que certamente representava o verdadeiro ramo comunicante dêste par cervical.

Depois de constituída esta tripla ansa, o ramo resultante, que era a continuação do *descendens hypoglossi*, libertando-se da face profunda da jugular interna, trifurcava-se, antes de atingir o tendão intermediário do ómò-hioideu. O ramo anterior destinava-se ao ventre anterior dêste músculo; o ramo posterior ao ventre correspondente do mesmo músculo; o ramo médio, continuando para baixo o tronco que lhe deu origem, aproximava-se do bordo do esternó-tiroideu (St. t.) e por bifurcação, afectando uma disposição que temos observado várias vezes, ia inervar êste músculo e a porção inferior do esternó-cleidó-hioideu (St. h.).

Fig. 46 — À esquerda, da parte média da arcada C^I - C^{II} partia um ramo que, seguindo na sua porção inicial e num trajecto de cêrca de 2 milímetros paralelamente ao grande hipoglosso, com êle trocava dois filetes anastomóticos. Junto da carótida externa, vinha reünir-se a êste ramo um outro, de menor calibre, que se originava, neste ponto e em sentido vertical, do grande hipoglosso. Constituía-se assim um ramo — o *descendens hypoglossi* (d. h.) — que, descendo ao longo dos vasos do pescoço, se dividia, um pouco antes de cruzar o tendão do ómô-hioideu, em dois raminhos (f e g).

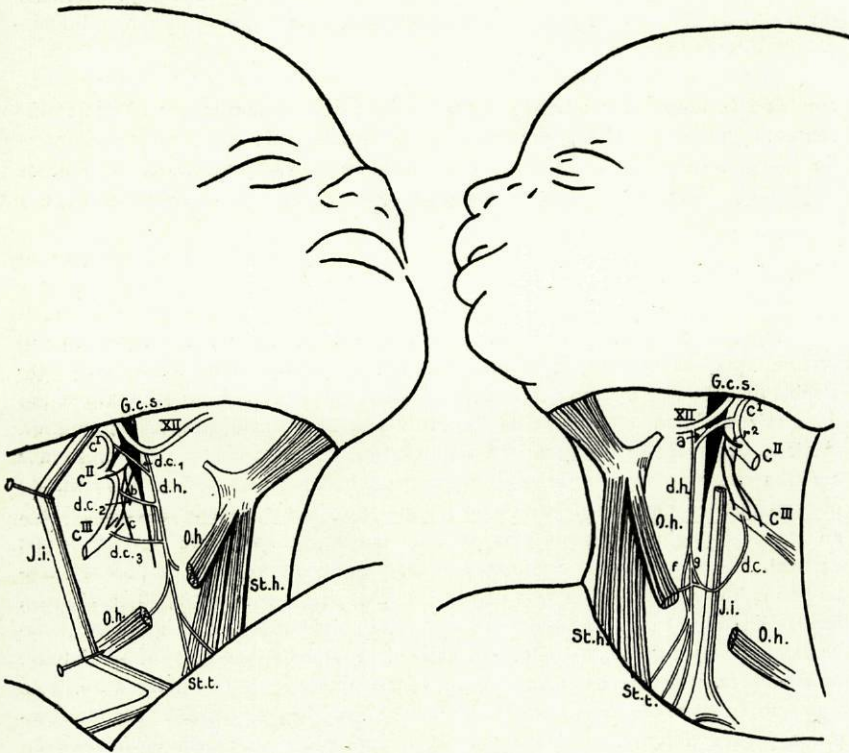


Fig. 45

(Obs. 35 e 36)

Fig. 46

Por seu lado, o *descendens cervicalis* (d. c.), que se originava por uma só raiz de C^{III}, encontrando a face superficial da jugular interna (J. i.), descrevia uma curva e bifurcava-se também, quando atingia o bôrdo anterior daquele vaso; os dois filetes resultantes anastomosavam-se com o ramo posterior (g) de bifurcação do *descendens hypoglossi*, em sentidos diferentes: o superior, tornando-se ascendente, e o inferior, em sentido transversal. Do ponto de encontro dos dois ramos descendentes (d. h. e d. c.) destacava-se um tronco que era a continuação do *descendens hypoglossi*; seguindo o bôrdo anterior da veia jugular, vinha-

-se-lhe juntar, perto do tendão do ómò-hioideu, o ramo anterior do *descendens hypoglossi*, resultando daí um outro nervo que, tendo fornecido um ramo ao músculo esternò-cleidò-hioideu (St. h.), se aproximava do bôrdô externo do esternò-tiroideu e se bifurcava depois: o ramo anterior era também destinado ao esternò-cleidò-hioideu, mas à sua porção inferior; o ramo posterior, cruzando por diante o tronco venoso bráquiò-cefálico esquerdo, e por trás a articulação esternò-costò-clavicular, terminava junto das inserções inferiores do esternò-tiroideu (St. t.).

O ventre anterior do ómò-hioideu recebia um fino filete que se destacava do ponto de reunião do *descendens hypoglossi* com o ramo inferior de bifurcação do *descendens cervicalis*.

Digno de nota, havia ainda o seguinte nesta observação: o 3.^o par cervical recebia três filetes, de natureza simpática, que nele se iam lançar a alturas diferentes; o primeiro dêles, que mais nos interessa, saía do ramo comunicante de C^{II} e ia, como a Figura demonstra, lançar-se em C^{III} junto do ponto onde se originava a única raiz do *descendens cervicalis*.

Obs. 37 e 38 — Feto ♂, de termo, dissecado em 30-III-1929.

Figs. 47 e 49 — Nesta observação, colhida à direita, o pneumogástrico e o grande hipoglosso apareciam fusionados numa pequena parte do seu trajecto (logo à saída do crânio), e o ramo descendente dêste último nervo (d. h.) originava-se por duas raízes. Como o esquema da Fig. 49 muito bem demonstra, a raiz anterior, vertical, destacava-se do grande hipoglosso no momento em que êle cruzava a carótida externa; a posterior (a), oblíqua para baixo e para diante, provinha do pneumogástrico um pouco abaixo do gânglio plexiforme, e caminhava encostada ao grande hipoglosso durante uma parte do seu trajecto, antes de se reunirem à raiz vertical. Assim originado, caminhava o *descendens hypoglossi* no pescoço, costeando o bôrdô anterior da veia jugular interna (J. i.), e fornecia, ao cruzar pela face profunda o tronco venoso tirò-linguò-facial, um ramo que, dirigindo-se transversalmente para diante, se bifurcava antes de atingir os músculos infra-hioideus; os filetes resultantes destinavam-se ao ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.) e à porção superior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.). Depois disso, costeando sempre a jugular interna, recebia ao nível da cartilagem cricoideia o *descendens cervicalis* (d. c.) que nele se ia lançar em sentido ascendente, depois de ter descrito na face ânterò-externa da veia jugular uma verdadeira arcada, cujo ponto culminante correspondia ao 3.^o anel da traqueia. De tal modo se fazia esta reunião, e a origem dos dois ramos que na Figura se vêem dela resultar, que tínhamos a impressão do seguinte: o *descendens hypoglossi*, chegado à cartilagem cricoideia, dividia-se em três ramos: o anterior, oblíquo para baixo e para diante, ia distribuir-se à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu, no qual penetrava pela sua face profunda; o ramo médio, aproximando-se na sua descida do bôrdô externo do esternò-tiroideu (St. t.), penetrava no tórax costeando-o, e neste músculo se perdia, depois de o ter seguido até às suas inserções inferiores; o pos-

terior, obliquamente dirigido para trás e para baixo, entrava em relação com a face superficial da jugular interna, e, descrevendo uma curva, ia constituir o ramo que se anastomosava tôpo a tôpo com o *descendens cervicalis*.

Este ramo, que se originava por uma só raiz de C^{III}, fornecia, no ponto em que começava a encurvar-se para formar a ansa, um filete que seguia para trás ao encontro do ventre posterior do ómô-hioideu e a êle se ia distribuir.

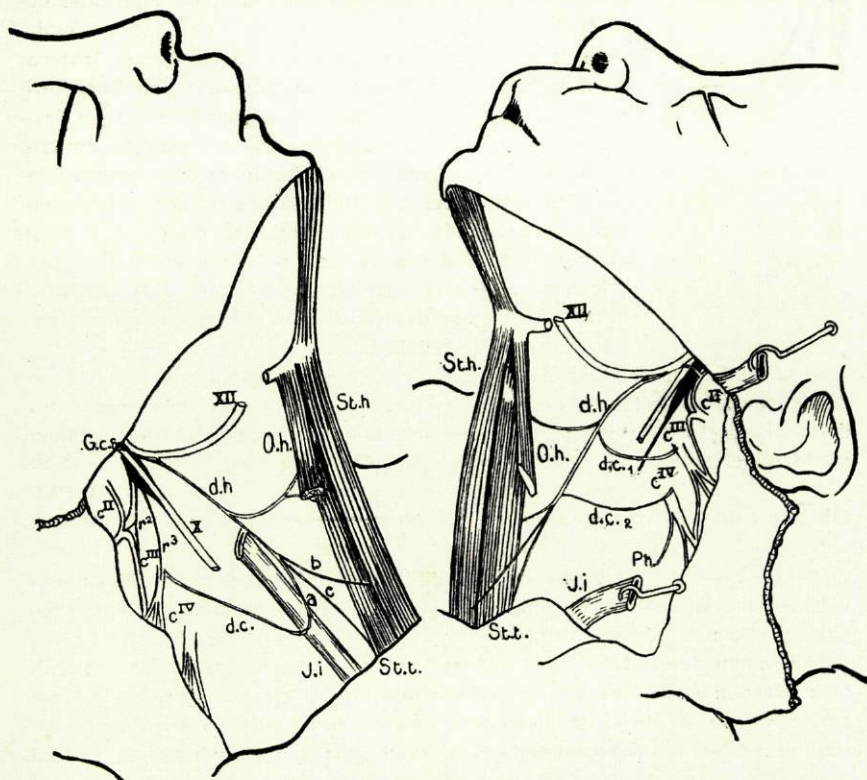


Fig. 47

(Obs. 37 e 38)

Fig. 48

Fig. 48—A disposição encontrada à esquerda diferia um tanto da do lado oposto: a ansa aqui era dupla e retrò-venosa. De semelhante, como pormenor pouco vulgar, apenas havia a fusão do pneumogástrico e grande hipoglosso numa pequena parte do seu percurso.

O *descendens hypoglossi* (d. h.) originava-se dêste por duas raízes, que apresentavam a disposição já várias vezes referida em observações anteriores; de especial, havia aqui o facto de a raiz posterior sair do grande hipoglosso 1 milímetro abaixo do ponto em que êste nervo recebia o ramo anastomótico da arcada C^I-C^{II} do plexo cervical, e de tal modo que nos dava mesmo a

impressão de que as fibras daquela raiz eram a continuação das do ramo anastomótico, que apenas se encostavam ao grande hipoglosso numa pequena parte do seu percurso. O *descendens hypoglossi*, tendo fornecido um ramo ao ventre anterior do ómò-hioideu, recebia ao nível do osso hioide o primeiro ramo anastomótico do plexo cervical (d. c.1); êste ramo, que se destacava de C^{III}, formava uma arcada na face externa dos dois ramos de bifurcação da carótida primitiva e colocava-se entre êles e a face profunda da veia jugular interna; no momento em que se lançava no *descendens hypoglossi*, uma parte das suas fibras tornavam-se ascendentes. Depois de receber êste ramo, o descendente do hipoglosso continuava o seu trajecto, aproximando-se progressivamente do bôrdo externo do esternò-tiroideu, e, ao nível da parte média da cartilagem tiroideia, recebia o segundo ramo anastomótico do plexo cervical (d. c.2), que se destacava de C^{IV}; no momento em que êste ramo se lançava no *descendens hypoglossi*, as suas fibras tornavam-se descendentes, e era segundo êste sentido que a êle se reüniam.

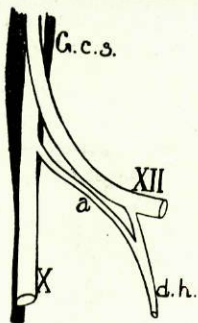


Fig. 49
(Obs. 57)

O nervo que continuava a direcção do *descendens hypoglossi* fornecia um ramo ao esternò-tiroideu e em seguida bifurcava-se, indo os ramos resultantes desta bifurcação distribuir-se ao esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu, dum modo semelhante ao já descrito em observações anteriores.

Obs. 39 e 40 — Dissecção dum Feto ♀, de termo, efectuada em 15-IV-1929.

Fig. 50 — Na observação colhida à direita, além de vários pormenores pouco vulgares, havia de especial um filete anastomótico que a ansa do hipoglosso enviava ao nervo frénico.

O ramo descendente do hipoglosso (d. h.), à semelhança do que se verificava em outras observações, originava-se do XII par craniano por duas raízes; porém, diferia da disposição mais vulgarmente encontrada no facto de a raiz anterior ser obliquamente dirigida para trás e para baixo, em lugar de vertical como é mais freqüente; assim originado, descia ao longo do pescoço e fornecia, junto do tronco venoso tirò-linguò-facial, um ramo volumoso (b) que ocasionava a diminuição considerável de calibre do *descendens hypoglossi* abaixo dêste ponto; êste ramo, que seguia desde logo quási transversalmente para diante, encurvava-se para baixo quando tinha atingido o ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.), e, afectando uma disposição semelhante à verificada na Obs. 17 (Fig. 21), anastomosava-se tôpo a tôpo com um outro ramo (c), nascido em sentido ascendente do *descendens hypoglossi* ao nível do bôrdo inferior da cartilagem tiroideia. Da anastomose dêstes dois ramos constituía-se uma arcada, de cuja convexidade se destacavam vários filetes que se iam distribuir ao ventre anterior do ómò-hioideu e porções superiores dos músculos esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e esternò-tiroideu (St. t.). Continuando o seu trajecto, o descendente do hipoglosso

recebia, ao cruzar o ómò-hioideu, o descendente interno do plexo cervical. Êste ramo, muito curto e disposto em arcada na face superficial da veia jugular interna, era constituído pela reunião de duas longas raízes (d. c.1 e d. c.2) destacadas, respectivamente, da arcada C^{II}-C^{III} e de C^{III}; no momento em que ia cruzar o bôrdo anterior da jugular interna, bifurcava-se; os dois ramos resultantes, de calibre desigual, tomavam direcções diferentes; o superior, volumoso, dirigia-se para cima e ia reunir-se ao *descendens hypoglossi* em sentido ascendente; o inferior, mais fino, lançava-se neste último, depois de seguir um curto trajecto transversal.

Da convexidade da arcada formada pelo *descendens cervicalis*, destacava-se para trás um ramo que logo se bifurcava; um dos filetes resultantes ia inervar o ventre posterior do ómò-hioideu, enquanto o outro, mais longo, se reunia à raiz do frénico destacada de C^{IV}.

Da reunião do ramo inferior de bifurcação do *descendens cervicalis* e do *descendens hypoglossi*, resultava um nervo, continuação dêste último, que, a 2 milímetros da sua origem, se dividia em três ramos: o ramo anterior ia inervar o esternò-cleidò-hioideu (St. h.), penetrando na sua parte média; o ramo médio, seguindo obliquamente para baixo e para diante, era também destinado a êste músculo, mas sòmente o atingia junto do esterno; o ramo posterior, costeando o bôrdo externo do esternò-tiroideu (St. t.), com êste músculo penetrava no tórax, e nele terminava junto das suas inserções inferiores.

Nesta observação verificava-se ainda o seguinte: a arcada C^{II}-C^{III}, junto do ponto donde se destacava o ramo d. c.1, fornecia um filete que, seguindo em sentido ascendente desde a sua origem, recebia 1 milímetro depois um outro, proveniente do ramo comunicante de C^{II}; continuando na sua direcção, ia lançar-se, depois de haver cruzado a carótida interna e o pneumogástrico, no grande hipoglosso, alguns milímetros após a sua saída do crânio.

Constituía, portanto, esta observação, um dos casos raros, em que o ramo anastomótico superior entre o grande hipoglosso e o plexo cervical se destacava da arcada C^{II}-C^{III} e recebia um ramo de natureza simpática.

Fig. 51 — Na observação colhida à esquerda, a ansa do hipoglosso enviava também uma anastomose a outro nervo; porê, essa anastomose, em lugar de ser dirigida ao frénico, como no lado oposto, era enviada ao 4.º par cervical.

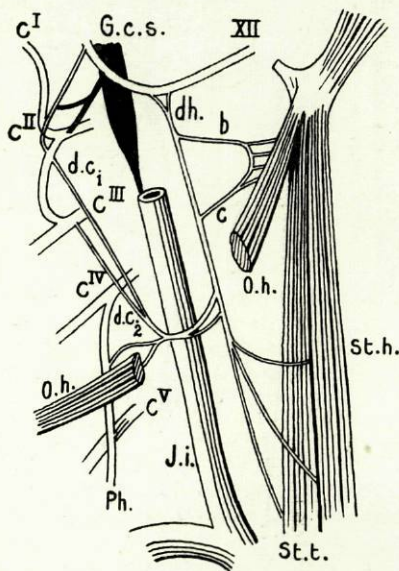


Fig. 50
(Obs. 39)

Como à direita, o ramo descendente do hipoglosso (d. h.) originava-se por duas raízes: uma anterior, dirigida para trás e para baixo, e uma posterior, obliquamente dirigida para diante. Assim constituído, descia no pescoço ao longo da jugular interna (J. i.), e, tendo fornecido ao nível da cartilagem tiroideia dois ramos para o ómò-hioideu e porções superiores do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu, recebia um pouco abaixo — ao nível da cartilagem cricoideia — o ramo descendente do plexo cervical (d. c.), que a êle se ia reunir, muito obliquamente, depois de ter cruzado em diagonal a face profunda da jugular interna.

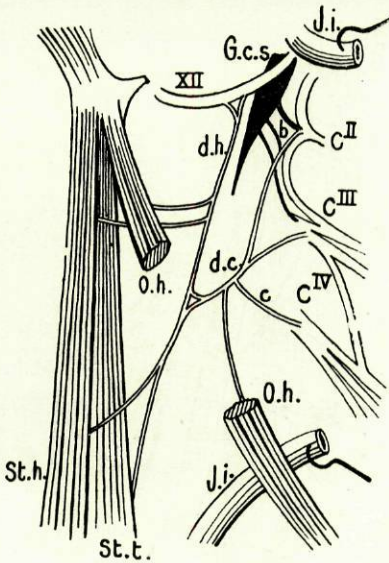


Fig. 51
(Obs. 40)

O *descendens cervicalis*, que se originava por duas raízes de C^{II} e de C^{III}, dividia-se um pouco antes de encontrar o *descendens hypoglossi*, e as suas fibras iam reunir-se a êste em duas direcções diferentes: as superiores, em sentido ascendente; as inferiores, num sentido que continuava a direcção do tronco que lhes deu origem. Antes, porém, de se reunir ao *descendens hypoglossi*, tinha já o *descendens cervicalis* fornecido dois ramos: o primeiro (c), dirigido num sentido quasi transversal, ia lançar-se em C^{IV}; o outro, oblíquo para baixo e para

trás, ia inervar o ventre posterior do músculo ómò-hioideu.

Da reunião das fibras descendentes do ramo do plexo cervical ao *descendens hypoglossi*, constituía-se um nervo que continuava para baixo êste último, e que, tendo abandonado um ramo à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.), terminava no esternò-tiroideu (St. t.), depois de haver cruzado a articulação esternò-costò-clavicular.

A raiz do *descendens cervicalis* que provinha de C^{II} recebia, a 2 milímetros da sua origem, um filete (b) de calibre apreciável que saía do gânglio cervical superior, muito próximo dos pontos donde se destacavam os comunicantes de C^{II} e C^{III}.

Obs. 41 e 42 — Feto ♂, de cerca de 8 meses de gestação, dissecado em 2-V-1929.

Figs. 52 e 53 — Na disposição encontrada à direita, e representada na Fig. 52 ou no esquema que a Fig. 53 reproduz, o ramo descendente do hipoglosso (d. h.) originava-se dêste par craniano no momento em que êle ia a cruzar a carótida externa, isto é, junto do pequeno espaço existente a êste nível entre aquela artéria e a carótida interna. Descendo ao longo da carótida externa, recebia a dois

milímetros da origem um ramo (a), obliquamente dirigido para diante e para baixo, que nascia do pneumogástrico (X) abaixo do gânglio plexiforme, e que no seu trajecto cruzava em diagonal as duas carótidas, externa e interna.



Fig. 52
(Obs. 41)

Engrossado agora o *descendens hypoglossi* com as fibras que lhe fornecia este ramo (a) do pneumogástrico, continuava ao longo da carótida primitiva o seu trajecto vertical, e, libertando-se da face profunda da veia jugular interna, fornecia ao nível da cartilagem tiroideia o seu primeiro ramo que, caminhando para diante num sentido quási transversal, se ia distribuir à porção superior do ómó-hioideu

(r. o. h.), enviando ainda alguns filetes à porção correspondente do esternô-cleidô-hioideu. Chegado ao nível do 4.º anel da traqueia, ou seja, junto da 5.ª vértebra cervical, recebia o ramo descendente interno do plexo cervical.

O *descendens cervicalis* (d. c.) nascia do plexo cervical por duas raízes; a superior era constituída pela reunião de dois ramos de igual calibre, que se destacavam, um de C^{III} e outro (b) do volumoso ramo comunicante de C^{II} (r₂); esta raiz, descendo no pescoço ao longo do escaleno anterior, caminhava ao encontro da raiz inferior que se destacava de C^{IV}, junto da raiz do frénico (Ph.). Da reunião destas duas raízes, constituía-se um nervo — o *descendens cervicalis* (d. c.) — que cruzava em arcada a face superficial da veia jugular interna e se ia reunir, junto do bôrdo anterior desta veia, ao *descendens hypoglossi*.

Do ponto de anastomose dos dois ramos descendentes, saíam três filetes que tomavam desde o seu início direcções divergentes. O filete anterior (r. st. h.), que parecia continuar o *descendens cervicalis*, cruzava a face anterior do esternô-tiroideu e ia inervar o esternô-cleidô-hioideu. O filete médio (r. st. t.), o mais volumoso e o mais importante dos três, seguia ao longo do bôrdo anterior da veia jugular interna, e, cruzando o músculo omô-hioideu,

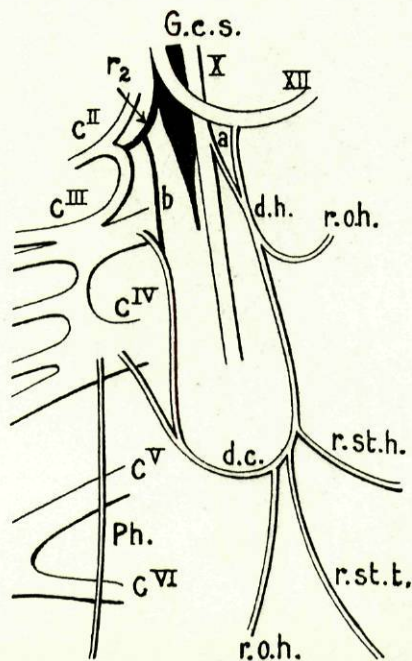


Fig. 53
(Obs. 41)

deu, aproximava-se do bôrdo externo do esternô-tiroideu; tendo fornecido ao esternô-cleidô-hioideu alguns filetes que nele penetravam pela sua face profunda, entrava no tórax e terminava junto das inserções inferiores d'este último músculo. O filete posterior (r. o. h.), de reduzido calibre, depois de um curto trajecto levemente oblíquo para trás, ia lançar-se na porção posterior do músculo omô-hioideu.

Figs. 54 e 55 — Na observação colhida à esquerda, a ansa formava-se na face superficial da carótida externa e era constituída por uma verdadeira arcada. De especial havia aqui a origem do descendente interno, com as suas fibras anastomóticas do pneumogástrico.

O *descendens hypoglossi* (d. h., Fig. 55) originava-se por uma única raiz, junto da carótida externa, e seguia desde logo na face superficial desta artéria um trajecto quasi vertical. Dois milímetros percorridos, encurvava-se para diante e,

tornando-se transversal, cruzava a carótida interna, ao mesmo tempo que começava a apresentar numerosas e pequeninas flexuosidades. Aproximava-se assim do músculo tiró-hioideu e, antes de o atingir, tornava-se de novo quási vertical

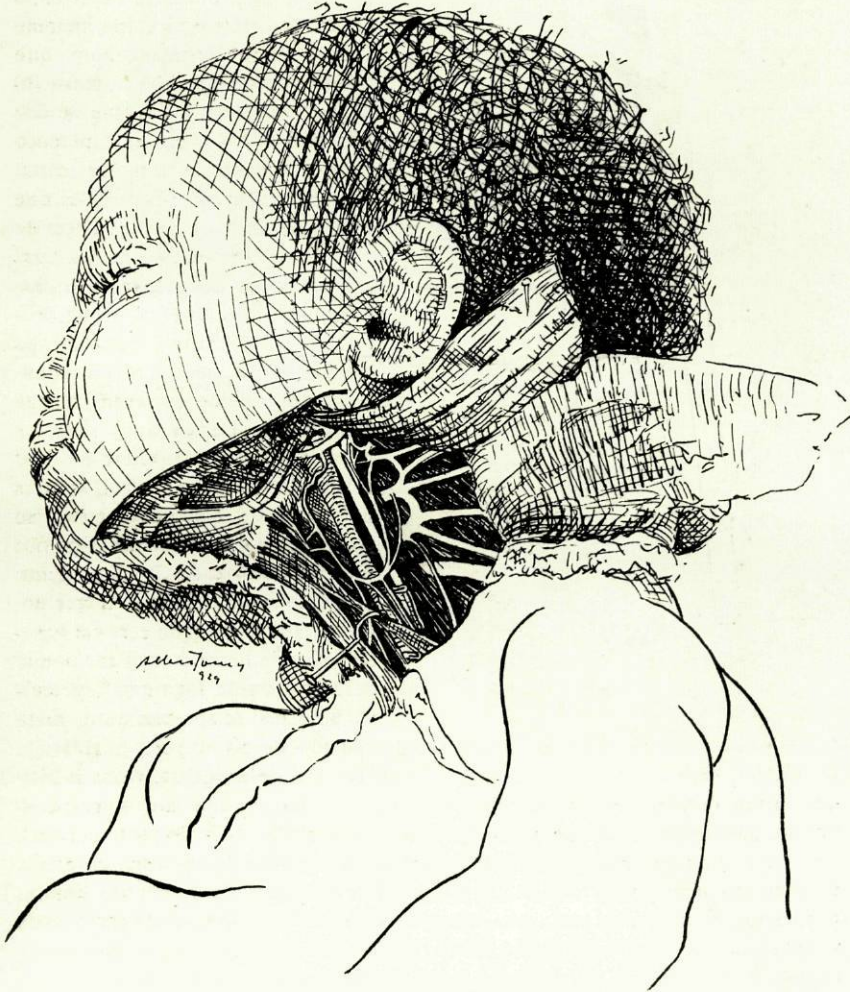


Fig. 54
(Obs. 42)

e seguia depois no espaço compreendido entre a veia jugular interna e os músculos infra-hioideus. As flexuosidades que começavam a aparecer na segunda parte do seu trajecto, prolongavam-se ainda na terceira até à parte média da cartilagem tiroideia, isto é, até ao ponto em que o ramo descendente do hipoglosso for-

necia o seu primeiro filete (r. st. h.), destinado à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu. Para baixo dêste ponto, deixava o *descendens hypoglossi* de ser flexuoso, tornando-se quasi rectilíneo no seu percurso ulterior. Ao nível da cartilagem cricoideia fornecia novo ramo (r. o. h.), êste agora francamente ascendente e destinado ao ventre anterior do ómò-hioideu; continuando o seu trajecto, encurvava-se para trás quando ia a cruzar êste músculo, e a meio da face superficial da jugular interna anastomosava-se com o *descendens cervicalis* (d. c.).

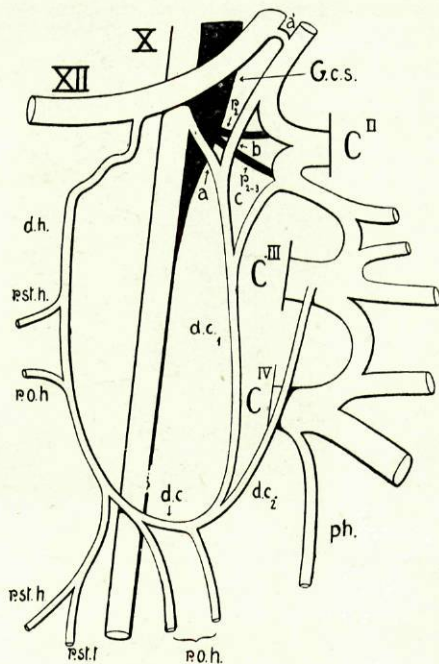


Fig. 55
(Obs. 42)

O *descendens cervicalis* (d. c.), à semelhança do que se verificava em muitas das observações anteriores, era muito curto em consequência da reunião muito tardia das duas longas raízes que entravam na sua constituição. Destas duas raízes, a inferior (d. c.2) originava-se de C^{III}; a superior (d. c.1) apresentava uma origem mais complexa, como se pode vêr no esquema da Fig. 55: do início da arcada C^{II}-C^{III}, junto do ponto onde nela se ia lançar um filete (r₂₋₃) do gânglio cervical superior (G. c. s.), partia um ramo que descrevia desde logo uma leve curva, pela qual se aproximava da parte

posterior do feixe vasculò-nervoso, em seguida ao que, descia no pescoço ao longo do escaleno anterior; no momento em que se tornava descendente, vinha reunir-se-lhe um outro ramo (c), em cuja constituição entravam dois filetes, partidos, um (a), do pneumogàstrico, e outro (b), do meio da arcada C^I-C^{II} do plexo cervical.

O *descendens cervicalis*, reunindo-se ao *descendens hypoglossi*, descrevia uma arcada oculta pelo ómò-hioideu, de cuja convexidade partiam três ramos: o anterior, continuação por assim dizer de *descendens hypoglossi*, era o mais volumoso; êste ramo, aproximando-se do bôrdo externo do esternò-tiroideu, bifurcava-se e, por intermédio dos dois filetes resultantes (r. st. h. e r. st. t.), ia innervar a porção inferior dos músculos esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu; os dois ramos posteriores, de calibre muito reduzido, dirigiam-se ambos para trás e iam distribuir-se à porção inferior do ómò-hioideu.

Como acontecia no Feto das Obs. 31 e 32, e em alguns adultos, cujas observações relatarei adiante, os dois músculos ómò-hioideus dêste Feto, não apresentavam tendão intermediário, e uma grande parte das suas fibras inseriam-se inferiormente no bôrdo posterior da clavícula.

B — Criança de 4 anos.

Obs. 43 e 44 — *Joaquina A., de Ponte do Lima. Dissecada em 5-I-1929.*

Fig. 56 — À direita, a ansa do hipoglosso era constituída por uma verdadeira arcada, situada, na face ântero-externa da jugular interna, ao nível do 3.º anel da traqueia, isto é, acima do tendão do ómò-hioideu (O. h.).

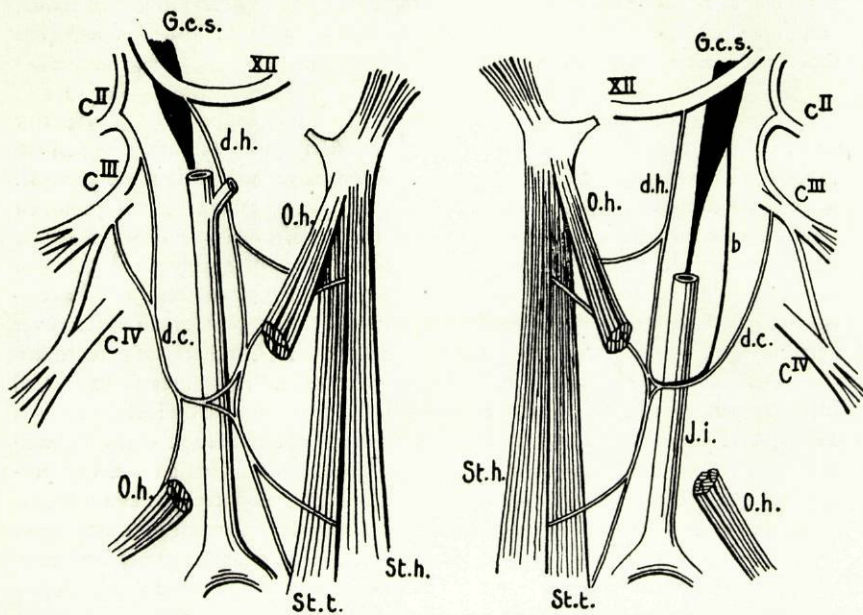


Fig. 56

(Obs. 43 e 44)

Fig. 57

O *descendens hypoglossi* (d. h.) nascia, por uma só raiz, do ponto em que o XII par craniano cruzava a carótida interna; levemente oblíquo para diante e para baixo no seu início, em breve se libertava da face profunda da jugular interna e costeava em seguida o bôrdô anterior desta veia.

Cruzando a face posterior do tronco tirò-linguò-facial, fornecia, logo abaixo, um ramo obliquamente descendente para o ventre anterior do ómò-hioideu e dividia-se em dois ramos de desigual calibre alguns milímetros antes de atingir êste músculo. Dêstes dois ramos, o superior e mais volumoso, encurvando-se para trás, anastomosava-se em arcada com o ramo de bifurcação superior do *descendens cervicalis*; o inferior, obliquando um pouco para trás e para baixo, ia reunir-se ao ramo inferior de bifurcação do *descendens cervicalis*.

O *descendens cervicalis* (d. c.) originava-se da arcada C^{II}-C^{III} e de C^{III}, por duas longas raízes que se fusionavam sòmente ao nível da cartilagem

cricoideia. Descia ao longo do bordo posterior da jugular, numa extensão de cerca de 2 centímetros, e, encurvando-se então para diante, bifurcava-se, depois de haver fornecido um filete ao ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.). Estes dois ramos anastomosavam-se, como já referi, com os dois ramos de divisão do *descendens hypoglossi*, formando os superiores uma arcada na parede superficial da jugular e os inferiores um tronco que, descendo obliquamente no pesçoço, se ia distribuir à porção inferior do esternò-tiroideu e esternò-cleidò-hioideu.

Do *descendens hypoglossi* saía ainda um ramo ascendente que parecia prolongar as fibras fornecidas àquele pelo ramo superior do *descendens cervicalis*, ramo que, cruzando a face profunda do ómò-hioideu, se ia distribuir à porção superior do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu.

Fig. 57—À esquerda, um longo ramo (b) do gânglio cervical superior (G. c. s.) associava-se ao *descendens cervicalis* (d. c.), junto da ansa, e seguia até ao *descendens hypoglossi*, com o qual se anastomosava, constituindo uma arcada.

O *descendens hypoglossi* (d. h.) originava-se por uma só raiz junto da carótida externa, e, seguindo ao longo desta e da carótida primitiva, cruzava a face profunda do tronco tirò-linguò-facial, e fornecia a êsse nível um ramo ao ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.). Costeando a jugular interna (J. i.), encurvava-se para trás ao cruzar o tendão do ómò-hioideu, e, começando a descrever uma curva na face superficial daquela veia, bifurcava-se, 2 milímetros percorridos.

O *descendens cervicalis* (d. c.) originava-se de C^{III}, por uma única raiz, e, seguindo para baixo e para diante, encontrava a jugular interna ao nível do 4.º anel da traqueia, isto é, por trás do tendão do ómò-hioideu; tornando-se então horizontal, vinha reunir-se-lhe um longo ramo (b), de calibre quási igual ao seu, que provinha do gânglio cervical superior. Acompanhado dêste ramo, cruzava a face superficial da veia jugular e alguns milímetros antes de encontrar o *descendens hypoglossi*, tendo recebido inúmeras fibras do filete do gânglio cervical superior, bifurcava-se; o ramo superior reunia-se ao ramo correspondente do *descendens hypoglossi*, formando com êle uma arcada; o ramo inferior, obliquando para baixo e para diante, reunia-se ao ramo inferior do *descendens hypoglossi* e com êle constituía um nervo que, descendo no pesçoço, fornecia um filete para a porção inferior do esternò-cleidò-hioideu, depois do que costeava o bordo externo do primeiro dêstes músculos e nele terminava, junto da 1.ª cartilagem costal, já dentro do tórax.

O ramo (b) que do gânglio cervical superior acompanhava o *descendens cervicalis* na sua porção terminal costeava o bordo posterior da jugular interna, e, tendo atingido aquele ramo do plexo cervical na face superficial da mencionada veia, acompanhava-o ao encontro do *descendens hypoglossi*, envolvido na mesma bainha que o *descendens cervicalis*, e fornecendo-lhe inúmeros filetes, sem perder contudo totalmente a sua individualidade. O ramo b encostava-se ao ramo superior de bifurcação do *descendens cervicalis* e, acompanhando-o, ia reunir-se em sentido ascendente ao *descendens hypoglossi*.

Do ponto em que o ramo do hipoglossos começava a encurvar-se para formar a ansa, destacava-se um filete ascendente que, cruzando o ómò-hioideu, ia inervar a porção superior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e esternò-tiroideu (St. t.).

C — Adultos.

Obs. 45 e 46 — Cadáver de adulto ♂, dissecado em 14-II-1928.

Fig. 58 — À direita, observava-se o seguinte: de C^{II}, junto do seu ponto de bifurcação, partia um ramo (a) que desde logo se encaminhava para cima e para dentro em direcção ao tronco do hipoglosso; cruzando pouco depois da sua origem o pneumogástrico (X), dêle recebia um curto filete anastomótico (b) que dêste nervo se destacava imediatamente abaixo do gânglio plexiforme; tendo acompanhado o grande hipoglosso num trajecto de cerca de 2 centímetros, durante o qual com êle trocava três filetes anastomóticos, dirigidos em sentido vertical, como se pode vêr na Figura, dêle se afastava no momento em que cruzava a carótida externa, para se dirigir verticalmente para baixo (d. h.). Neste seu trajecto vertical, ia costeando o bôrdo anterior da carótida primitiva, até um pouco acima do tendão intermediário do ómô-hioideu, ponto em que começava a encurvar-se para baixo e para trás, na parede superficial da veia jugular interna, para se anastomosar em arcada com o primeiro filete anastomótico do plexo cervical (d. c.1) destacado da porção terminal da arcada C^{II}-C^{III}. De tal modo se originava êste ramo, que olhando para a Figura, temos a impressão de que o ramo d. c.1 nascia de C^{II} e fornecia a alguns milímetros da sua origem um filete anastomótico para C^{III}, filete que representava a arcada C^{II}-C^{III} do plexo cervical.

Da anastomose dos ramos d. h. e d. c.1 constituía-se uma arcada situada na face superficial da veia jugular interna, de cuja convexidade se destacavam três ramos, que se originavam no mesmo ponto. Os dois ramos anteriores (r. st. h.), embora seguindo direcções divergentes, iam distribuir-se ao esternô-cleidô-hioideu, que atingiam a alturas diversas, e forneciam ainda alguns filetes ao ventre anterior do ómô-hioideu. O ramo posterior, que era o mais longo e o mais delgado dos três, dirigia-se para baixo, costeando sempre o feixe vasculô-nervoso do pescoço; cruzava pela face profunda o tendão do ómô-hioideu e, a 1 centímetro da clavícula, anastomosava-se em arcada com um outro ramo do plexo cervical (d. c.2), partido agora de C^{IV}, formando-se assim uma nova ansa na face externa daquela veia.

Da convexidade desta nova ansa destacavam-se dois finos raminhos (r. st. t.) que, após curto trajecto descendente, iam inervar o esternô-tiroideu e o ventre posterior do ómô-hioideu.

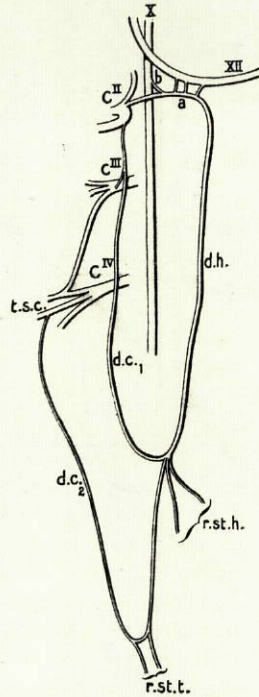


Fig. 58
(Obs. 45)

Fig. 59 — À esquerda, a disposição da ansa era bastante diferente, como se pode vêr no esquema da Figura 59.

O ramo descendente do hipoglosso (d.h.) destacava-se dêste nervo por três raízes de direcções diferentes: a raiz média, a mais importante por sêr a de maior calibre, destacava-se perpendicularmente do XII par craniano no momento em que êste nervo cruzava a carótida externa; dirigia-se verticalmente para baixo e vinham juntar-se-lhe, a 1 centímetro da sua origem, as duas outras raízes que se destacavam do grande hipoglosso a cêrca de 5 milímetros de distância da raiz média, e que nesta se lançavam, depois de terem percorrido um trajecto que para a anterior era obliquamente dirigido para trás e para baixo, e para a posterior para baixo e para diante.

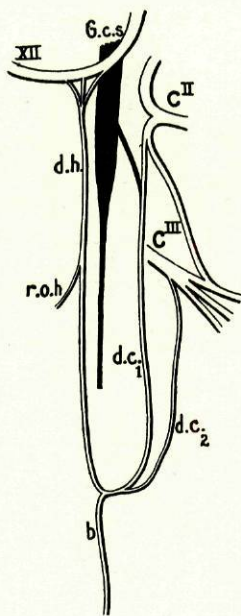


Fig. 59
(Obs. 46)

Assim constituído, dirigia-se o descendente do hipoglosso para baixo, costeando o bôrdo anterior da carótida primitiva, fornecia um ramo para o ventre anterior do omó-hioideu (r. o. h.) e, a 2 centímetros do tendão intermediário dêste músculo, ou seja, ao nível da cartilagem cricoideia, encurvava-se para trás, na face superficial da jugular interna, e anastomosava-se com o descendente interno do plexo cervical.

O *descendens cervicalis* era muito curto, em consequência da fusão tardia das duas longas raízes que entravam na sua constituição. Estas duas raízes, que apresentavam calibre desigual, provinham, uma (d. c. 1), posterior e mais fina, de C^{III}, e a outra (d. c. 2), anterior e mais volumosa, do início da arcada C^{II}-C^{III}. Nesta última raiz vinha lançar-se, a 2 centímetros da sua origem, um filete nascido do gânglio cervical superior, filete que, sendo de um calibre perfeitamente igual ao do ramo partido de C^{II}, nos podia fazer pensar que a raiz anterior do descendente interno do plexo cervical se originava no ponto de fusão de dois filetes, um dos quais partia do gânglio cervical superior e outro de C^{II}.

As duas raízes do *descendens cervicalis* caminhavam depois, isoladamente, a uma certa distância uma da outra, para baixo e para diante na face anterior do escaleno anterior, e ao nível da cartilagem cricoideia, encurvando-se para diante, tornavam-se convergentes e acabavam por se fundir, no momento em que iam cruzar a face superficial da mencionada veia.

Da convexidade da ansa constituída pela anastomose dos dois ramos descendentes, saía um ramo único (b) que, parecendo continuar na sua origem a direcção das fibras trazidas à ansa pelos ramos do plexo cervical, se tornava pouco depois vertical; ao cruzar o tendão do omó-hioideu, dividia-se em vários filetes que iam inervar os dois ventres do omó-hioideu, o esternò-cleidò-hioideu e o esternò-tiroideu.

Obs. 47 e 48 — *Cadáver de Ana L., de 70 anos, natural de Vila Real. Dissecado em 16-II-1928.*

Fig. 60 — À direita, a ansa correspondia ao que é mais vulgar encontrar-se, pelo que diz respeito à sua situação e relações. Era formada pela anastomose, um pouco acima do tendão do ómò-hioideu, do ramo descendente interno do plexo cervical (d. c.) com o ramo descendente do grande hipoglosso (d. h.), que do XII par craniano se destacava por uma única raiz, no momento em que cruzava a face superficial da carótida interna.

O *descendens cervicalis* (d. c.) era constituído pela reunião, ao nível do bôrdô inferior da cartilagem tiroideia, de três filetes destacados da arcada C^{II}-C^{III}, de C^{III} e de C^{IV}. Do ponto de reunião dêstes filetes, dirigia-se o *descendens cervicalis* para baixo e para dentro, aproximava-se do bôrdô posterior da jugular interna, e, cruzando depois a face externa desta veia, de oblíquo que era, tornava-se horizontal e em seguida ascendente, numa extensão apròximada de 1 centímetro. Só então, junto do bôrdô anterior daquela veia, se anastomosava com o ramo descendente do hipoglosso (d. h.) no qual se lançava em sentido ascendente. Do ponto de reunião dos dois ramos descendentes, destacavam-se três ramos que, continuando para baixo e para dentro a direcção do descendente do hipoglosso, mais pareciam ramos terminais dêste nervo do que ramos de distribuição da ansa do hipoglosso, como bem no-lo demonstra o esquema. Dêstes ramos, o interno (r. st. h.) bifurcava-se 2 centímetros abaixo da sua origem e distribuía-se, por cada um dos seus dois filetes terminais, ao ventre posterior do ómò-hioideu e porção média do esternò-cleidò-hioideu; o médio, cruzando em diagonal a face anterior do esternò-tiroideu, ia inervar a porção inferior do esternò-cleidò-hioideu, penetrando-o pela sua face profunda; o externo (r. st. h.), seguindo o bôrdô externo do primeiro dêstes músculos, a êle se destinava, depois de o ter acompanhado até muito perto das suas inserções na 1.^a costela.

Além dos ramos descritos, fornecia ainda o *descendens hypoglossi*, a meio do seu trajecto, um ramo (r. o. h.), de direcção ascendente, que ia terminar no ventre anterior do ómò-hioideu.

Fig. 61 — À esquerda, a ansa formava-se também, na face externa da jugular interna, imediatamente acima do tendão intermediário do ómò-hioideu; porém, a disposição encontrada, pela maneira como se originavam os ramos que iam constituir a ansa, tornava-se um pouco mais complexa.

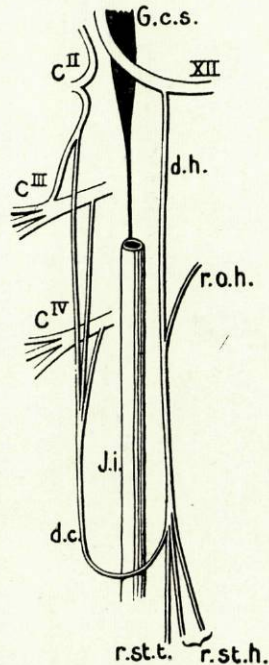


Fig. 60
(Obs. 47)

O ramo descendente do hipoglosso (d. h.) destacava-se deste por duas longas raízes, uma anterior (f), que do XII par craniano se desprendia junto da carótida externa, e outra posterior (g), que se destacava 1cm,5 atrás da primeira.

Do seu ponto de origem, desciam estas raízes para baixo, isoladas numa extensão apròximada de 2 centímetros, seguindo a primeira um trajecto quasi vertical, e a segunda uma direcção levemente oblíqua para diante; fusionavam-se depois, ao nível da bifurcação da carótida primitiva, e constituíam então o *descendens hypoglossi* (d. h.).

Assim constituído, dirigia-se este nervo desde logo para baixo, ao longo do bôrdo anterior da veia jugular, e, tendo fornecido, a meio do seu trajecto, um filete descendente para o ventre anterior do ómò-hioideu (r. o. h.) recebia, ao nível do 3.º anel da traqueia, o descendente interno do plexo cervical, que na sua porção terminal descrevia uma arcada na face superficial da jugular interna.

O *descendens cervicalis* (d. c.) era constituído também pela fusão de duas longas raízes, destacadas da arcada C^{II}-C^{III} e de C^{III}, raízes que percorriam isoladas um grande trajecto ao longo do escaleno anterior, e sòmente se reüniam no momento em que iam cruzar o 5.º par cervical. A primeira destas raízes, (d. c.₁), isto é, a que provinha da arcada C^{II}-C^{III}, recebia dois filetes de natureza simpática, de calibre apreciável, e que nela se lançavam a cêrca de 5 e 15 milímetros da sua origem. Um destes filetes, (c) mais longo, destacava-se do volumoso ramo comunicante de C^{II} (r.2) por um tronco comum com um outro filete (b) que se ia lançar na arcada

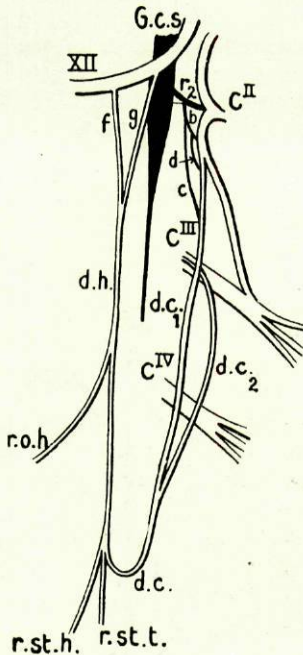


Fig. 61
(Obs. 48)

C^{II}-C^{III}, muito próximo da origem da raiz d. c.₁ do *descendens cervicalis*; o outro (d), mais curto, provinha do referido filete b para a arcada C^{II}-C^{III}.

Obs. 49 e 50 — Cadáver de Ant6nio D., de 52 anos de idade, natural de Gaia, dissecado em 16-II-1928.

Fig. 62 — À direita, o ramo descendente do hipoglosso (d. h.) originava-se por duas raízes: uma posterior, oblíqua para baixo e para diante, e uma anterior, levemente dirigida para trás e para baixo. Assim constituído, caminhava na face profunda da veia jugular interna, e, a 1 centímetro da sua origem, fornecia um ramo (r. t. h.) que se ia distribuir ao músculo tirò-hioideu (T. h.); logo abaixo, ao nível do bôrdo superior da cartilagem tiroideia, recebia o primeiro filete anastomótico do plexo cervical (d. c.₁), emanado do início da arcada C^{II}-C^{III}, o qual para ir ao encontro do *descendens hypoglossi* cruzava,

quási em sentido transversal e por diante, a carótida primitiva e o pneumogástrico. Continuando para baixo o seu trajecto, recebia, 2 centímetros depois, isto é, perto do bôrdo inferior da mencionada cartilagem, novo ramo (d. c.2), proveniente também do plexo cervical, mas destacado agora de C^{III}. O *descendens hypoglossi*, depois destas anastomoses com as fibras que lhe forneciam os filetes do plexo cervical, seguia ao longo da carótida primitiva, coberto pela veia jugular interna (J. i.) e, ao nível da cartilagem cricoideia, fornecia para trás um filete ao ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.) e abandonava para diante um outro que, bifurcando-se, ia inervar o ventre anterior dêste mesmo músculo (O. h.) e a porção

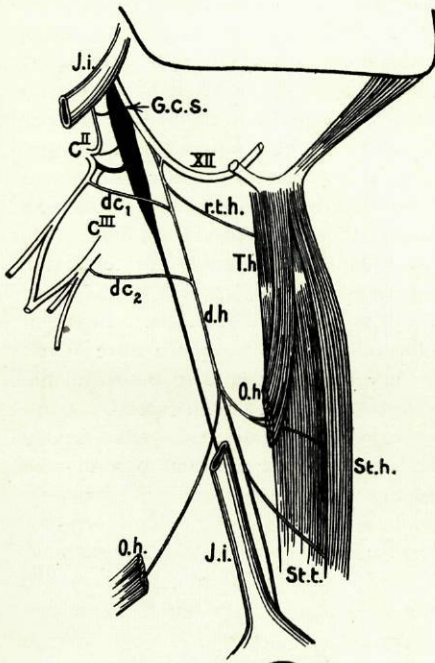


Fig. 62

(Obs. 49 e 50)

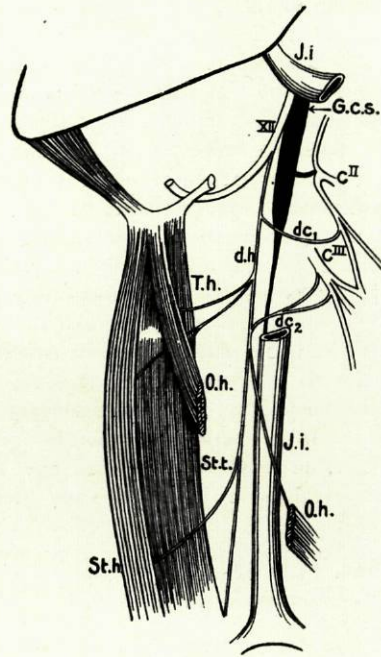


Fig. 63

superior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.). Continuando o seu trajecto, fornecia, a 3 centímetros da clavícula, um novo ramo para o esternò-cleidò-hioideu, e, tornando-se intra-torácico, ia terminar junto das inserções inferiores do esternò-tiroideu (St. t.), depois de ter costeado o seu bôrdo externo.

Além do exposto, recebia ainda o primeiro filete anastomótico do plexo cervical (d. c.1), junto da origem, um raminho, muito fino, que se destacava do volumoso ramo comunicante de C^{II}.

Trata-se, portanto, como se pode vêr na Figura, dum caso de reünião isolada, em ângulo agudo, e na face profunda da jugular interna, de dois ramos do plexo cervical ao *descendens hypoglossi*, e origem neste do ramo do tirò-hioideu.

Fig. 63 — À esquerda, verificava-se uma disposição de algum modo idêntica à da observação anterior; dois filetes provenientes do plexo cervical, depois de cruzarem pela face profunda a veia jugular interna (J. i.), anastomosavam-se a alturas diferentes com o *descendens hypoglossi* (d. h.); o primeiro (d. c.1), disposto em arcada transversal, cruzando as carótidas, externa e interna, originava-se na arcada C^{II} - C^{III} e anastomosava-se com o descendente do hipoglosso (d. h.) ao nível do osso hioide, parecendo que as suas fibras se lançavam neste nervo em sentido ascendente; o segundo (d. c.2), de trajecto levemente oblíquo para baixo e para diante, reunia-se ao *descendens hypoglossi* (d. h.) ao nível da parte média da cartilagem tiroideia e nascia do plexo cervical por duas longas raízes provenientes de C^{III} e do início da arcada C^{III} - C^{IV}.

O tronco resultante, depois desta segunda anastomose, seguia ao longo do bôrdô anterior da jugular interna (J. i.), e, 1 centímetro abaixo, fornecia para trás um ramo que, entrando em relação com a face superficial da mencionada veia, se destinava ao ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.). Continuando a sua direcção, bifurcava-se a 4 centímetros do esterno: o ramo anterior ia distribuir-se, com a disposição esquematizada na Figura, à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.), enquanto o posterior, seguindo o esternò-tiroideu (St. t.), cruzava por diante o tronco venoso bráquiò-cefálico esquerdo, e terminava neste músculo, junto das suas inserções inferiores.

O *descendens hypoglossi* (d. h.), que se originava do XII par craniano por uma só raiz e junto da carótida externa, fornecia, a meio do espaço entre as duas referidas anastomoses do plexo cervical, um ramo que logo se bifurcava, indo distribuir-se os nervos resultantes ao ventre anterior do ómò-hioideu e à porção superior do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu, um dos quais, enviava ainda filetes ao músculo tirò-hioideu que, além disso, possuía um ramo próprio — não representado na Figura — nascido directamente do hipoglosso.

Obs. 51 e 52 — *Cadáver de Laurindo T., de 32 anos, natural da Régua. Dissecado em 21-II-1928.*

Fig. 64 — A disposição observada à direita constituía outro caso de ausência de ansa, com origem no pneumogástrico, talvez aparente, do ramo que ia inervar os músculos infra-hioideus.

Do tronco do hipoglosso, no momento em que êste nervo cruzava a carótida interna, destacava-se um ramo (c) que, após um curto trajecto para trás e para baixo, se ia lançar no pneumogástrico (X). Um centímetro abaixo do ponto em que êste ramo anastomótico do hipoglosso se lançava no pneumogástrico, recebia êste nervo um outro ramo (b), proveniente da arcada C^I - C^{II} do plexo cervical, donde se destacava por duas raízes que logo se reuniam para o constituir; êste ramo b, para encontrar o pneumogástrico, percorria um curto trajecto oblíquo para baixo e para diante, cruzando pela face profunda a veia jugular interna. Uns milímetros abaixo do ponto em que êste ramo se lançava no pneumogástrico, saía dêste um nervo (r. d.) que, entrando desde logo em relação com a face

superficial da carótida interna, descia no pescoço ao longo da carótida primitiva e da face profunda da veia jugular interna. Êste ramo, que tinha sob a sua dependência a inervação dos músculos infra-hioideus, com excepção do tiró-hioideu que recebia o seu ramo próprio (r. t. h.) do grande hipoglossos, abandonava ao nível da cartilagem cricoidéa o seu primeiro ramo, que, por bifurcação, se ia distribuir à parte média do esternó-cleidó-hioideu (r. st. h.) e esternó-tiroideu (r. st. t.), enviando ainda filetes ao ómó-hioideu; cruzando o tendão intermediário dêste músculo, fornecia dois novos ramos (r. st. h.) à porção inferior do esternó-cleidó-hioideu, e, muito reduzido já no seu calibre, aproximava-se do bôrdô externo do esternó-tiroideu; entrando no tórax, perdia-se neste músculo, depois de o ter seguido até junto das suas inserções inferiores.

Nesta observação, há ainda a notar a presença dum ramo anastomótico (a) que da arcada C^I-C^{II} se ia lançar no tronco do hipoglossos depois de um curto trajecto ascendente.

Como se vê, êste caso — a que mais adiante voltarei a referir-me — pertencia ao número daqueles de ausência de ansa com origem no pneumogástrico do tronco inervador dos músculos infra-hioideus. Porém, à semelhança de outros que teem sido descritos, parece-me bem, como se pode depreender da Figura, não se tratar aqui senão de uma ausência de ansa apenas aparente, e aparência de origem no pneumogástrico do ramo descendente, pois, o ramo C representaria o *descendens hypoglossi*, que numa parte do seu percurso se encostaria ao pneumogástrico, sendo envolvido na mesma bainha, sem perder contudo a sua individualidade; ao nível do osso hioide, vir-se-lhe-ia juntar o ramo b, que representava o *descendens cervicalis*, e o tronco resultante dessa anastomose, representado pelo ramo r. d., em cuja constituição entrariam talvez algumas fibras próprias do pneumogástrico, seguindo ainda no interior da bainha do vago um percurso de alguns milímetros, em breve se libertaria dela, para caminhar desde então no pescoço isoladamente.

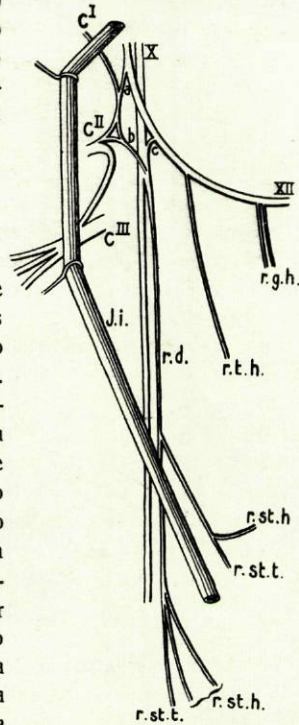


Fig. 64
(Obs. 51)

Fig. 65 — Do lado esquerdo, como se vê esquematizado na Figura 65, a disposição encontrada, embora menos complexa, saía também um pouco da descrição clássica.

O descendente do hipoglossos (d. h.) destacava-se por uma só raiz, ao nível da carótida externa, e, havendo abandonado um volumoso e longo ramo ao músculo tiró-hioideu (r. t. h.), recebia, a 2 centímetros da sua origem, um primeiro filete anastomótico do plexo cervical (d. c.1) que com êle se anastomosava em

ângulo agudo, e ao nível do bôrdo superior da cartilagem tiroideia. Êste filete (d. c.1) nascia da arcada C^{II}-C^{III}, precisamente do ângulo que um ramo, fornecido pelo gânglio cervical superior (G. c. s.), formava com esta arcada ao lançar-se nela, e, para se anastomosar com o *descendens hypoglossi*, cruzava em diagonal e pela face profunda a veia jugular interna. Dois centímetros abaixo do ponto em que êste ramo se lançava no ramo d. h., ou seja, ao nível da parte média da cartilagem tiroideia, recebia o *descendens hypoglossi* um outro (d. c.2), proveniente também do plexo cervical, mas partido agora de C^{III}, ramo que, como o anterior, se ia colocar no seu trajecto oblíquo entre a face profunda da veia jugular interna e as duas carótidas, perto da bifurcação da carótida primitiva.

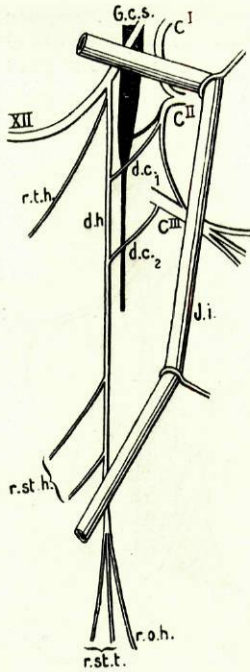


Fig. 65
(Obs. 52)

Do vértice do ângulo formado por esta segunda anastomose, partia um nervo, continuação do ramo descendente do hipoglosso, que, seguindo ao longo da carótida primitiva, cruzava o tendão do ómô-hioideu, depois de ter fornecido dois filetes (r. st. h.) à parte média do esternô-cleidô-hioideu e ventre anterior do ómô-hioideu. Aproximando-se do bôrdo do esternô-tiroideu, trifurcava-se antes de atingir o esterno: o filete anterior (r. st. t.), cruzando em diagonal a face anterior do esternô-tiroideu, ia distribuir-se à porção inferior dêste músculo; o filete posterior (r. o. h.), era destinado ao ventre correspondente do músculo ómô-hioideu; o filete médio, costeando o bôrdo externo do esternô-tiroideu, nele se perdia também, depois de haver cruzado a articulação esternô-costô-clavicular esquerda.

Tratava-se, portanto, dum caso de ansa dupla e retrô-venosa, em que o ramo do tirô-hioideu provinha do *descendens hypoglossi*.

Obs. 53 e 54 — Cadáver de Laura F., de 40 anos, natural do Pôrto; dissecado em 10-1-1929.

Fig. 66 — À direita, a ansa formava-se ao nível do tendão do ómô-hioideu, e estava situada na face superficial da jugular interna.

O ramo descendente do hipoglosso (d. h.) apresentava na sua origem uma disposição pouco vulgar. Era constituído pela fusão de duas longas raízes; a raiz principal destacava-se do grande hipoglosso, 1 centímetro abaixo do ponto em que êste nervo recebia um ramo anastomótico da arcada C^I-C^{II}, isto é, no momento em que cruzava a carótida interna; a esta raiz, que descia no pescoço ao longo da face profunda da jugular interna (J. i.), vinha juntar-se, ao nível da parte média da

cartilagem tiroideia, a outra, de menor calibre, que provinha da bifurcação dum ramo partido do grande hipoglosso cêrca de 1^{cm.},5 adiante da primeira raiz; o outro filete de bifurcação dêste ramo ia inervar o ventre anterior do músculo ómò-hioideu (O. h.).

Assim constituído, descia o ramo descendente do hipoglosso no pescoço ao longo do bôrdo anterior da jugular interna e recebia, no ponto em que era cruzado

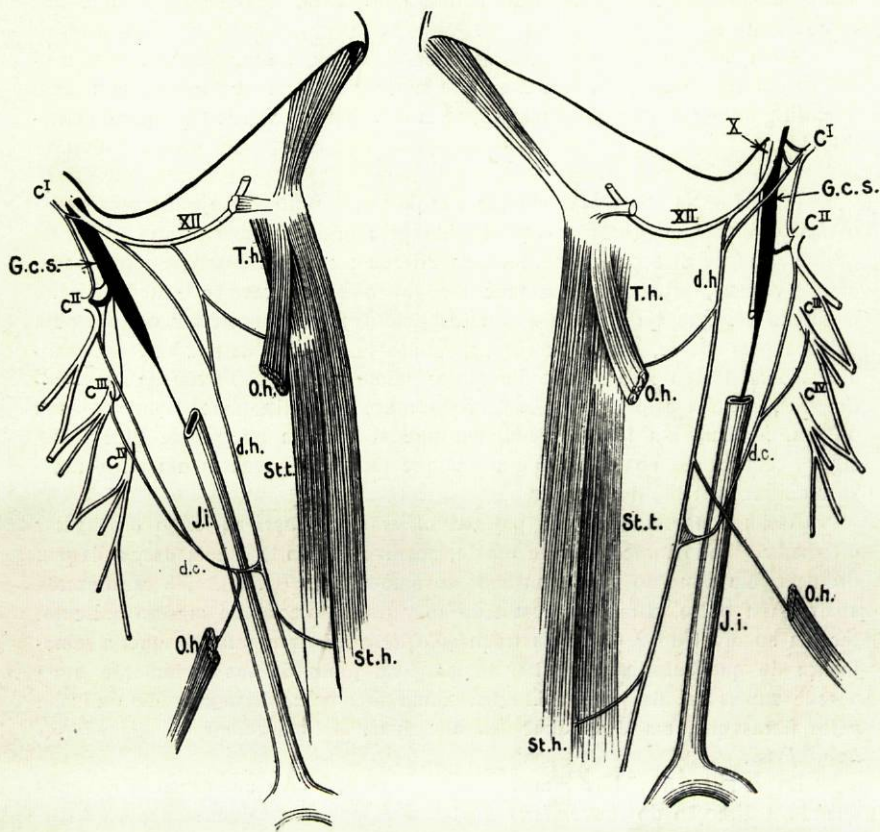


Fig. 66

(Obs. 53 e 54)

Fig. 67

pelo tendão do ómò-hioideu, o ramo descendente interno (d. c.), que, para se anastomosar com êle, dispersava as suas fibras numa espécie de membrana triangular limitada em cima e em baixo por dois cordões nervosos constituídos pelas fibras ascendentes e descendentes que se iam reünir, segundo êste sentido, ao *descendens hypoglossi*.

Da reünião das fibras descendentes do *descendens cervicalis* ao *descendens hypoglossi*, resultava um nervo, continuação do ramo do hipoglosso, o

qual, 1 centímetro abaixo da sua origem, se bifurcava, destinando-se os dois ramos resultantes à porção inferior dos músculos esternó-cleidó-hioideu e esternó-tiroideu, ramos que na sua distribuição apresentavam a disposição já várias vezes referida em observações anteriores.

O *descendens cervicalis* era constituído pela fusão de duas longas raízes que se destacavam de C^{II} e C^{III}; a primeira destas duas raízes recebia, um pouco abaixo da sua origem, um filete de natureza simpática, proveniente do volumoso comunicante de C^{II}.

Além dos ramos descritos, fornecia ainda o *descendens cervicalis*, no momento em que descrevia a arcada na face superficial da jugular interna, um ramo que, dirigindo-se desde logo para trás, se ia distribuir ao ventre posterior do ómó-hioideu.

Fig. 67 — Na observação colhida à esquerda, o ramo (d. h.) que representava o *descendens hypoglossi* era constituído pela fusão de duas raízes, de igual calibre, mas de direcção e proveniência diferentes; a raiz anterior, apròximadamente vertical, provinha do grande hipoglosso e destacava-se dêste nervo no momento em que êle cruzava a carótida externa; a raiz posterior, oblíqua para baixo e para diante, nascia de C^I e, seguindo ao encontro da raiz anterior, caminhava paralelamente ao grande hipoglosso, numa extensão apròximada de 2 centímetros, entre a carótida e a jugular internas; esta raiz, pouco depois da sua origem, fornecia um filete ascendente, que se lançava no grande hipoglosso, alguns centímetros abaixo do ponto em que êste nervo recebia um outro filete anastomótico partido de C^I.

Assim constituído, seguia o *descendens hypoglossi* ao longo da jugular interna, e, tendo fornecido para diante, ao nível da parte média da cartilagem tiroideia, um ramo ao ventre anterior do ómó-hioideu (O. h.), e, 5 centímetros abaixo, um outro, para trás, destinado ao ventre posterior do mesmo músculo, recebia ao nível do 2.º anel da traqueia o *descendens cervicalis*, que, à semelhança do que sucedia à direita, se alargava, junto da sua terminação e na parede superficial da jugular interna, numa membrana triangular determinada pelas fibras que, em duas direcções diferentes, se iam reunir ao *descendens hypoglossi*.

Da reünião dos dois ramos descendentes resultava um nervo que, continuando a direcção do *descendens hypoglossi*, se bifurcava pouco depois, distribuindo-se pelos filetes resultantes aos músculos esternó-cleidó-hioideu e esternó-tiroideu.

O *descendens cervicalis* era constituído pela reünião, ao nível da cartilagem cricoideia, de duas raízes provenientes do início da arcada C^{II}-C^{III} e de C^{III}, verificando-se, para a primeira destas raízes, o que tem sido relatado em observações anteriores: destacava-se esta raiz da arcada C^{II}-C^{III}, um pouco abaixo do ponto em que nela se lançava um ramo partido do gânglio cervical superior.

Obs. 55 e 56 — Colhidas em 19-III-1928, no cadáver de Antônio T. de M., de 22 anos, natural do Pôrto.

Fig. 68—À direita, o ramo descendente do hipoglosso (d. h.) originava-se d'êste último, ao cruzar a carótida externa, de tal modo que mais parecia um dos seus ramos de bifurcação do que um dos colaterais do nervo do XII par craniano.

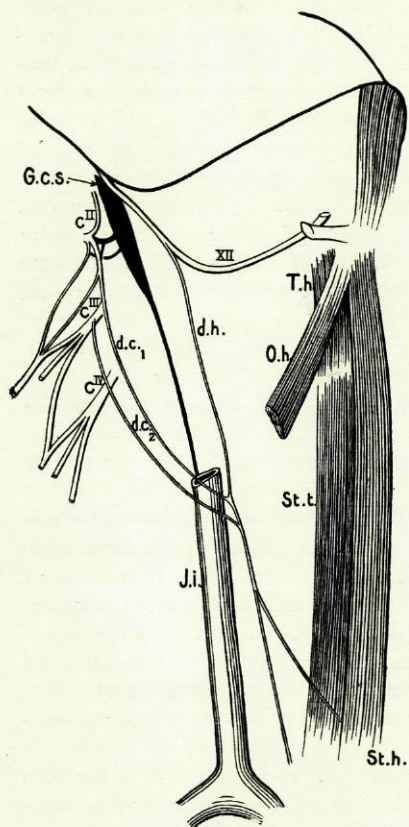


Fig. 68

(Obs. 55 e 56)

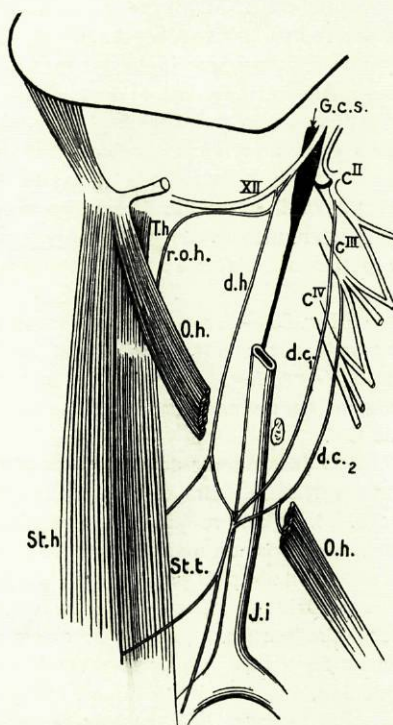


Fig. 69

Coberto primeiramente pela veia jugular interna (J. i.), cruzava em um ponto do seu tracto descendente, e levemente oblíquo para diante, o bôrdo anterior desta veia e, costeando-a, recebia alguns centímetros abaixo, ao nível da cartilagem cricoideia, a anastomose de um primeiro ramo do plexo cervical (d. c.1), que a êle se vinha reunir em ângulo agudo de abertura voltada para cima. Saía êste ramo do ângulo de bifurcação de C^{II}, e fornecia, 2 centímetros após a sua origem, um filete que se ia reunir a um ramo de C^{III}, para constituir com êle e com o ramo

de bifurcação inferior de C^{II} um dos troncos de origem dos ramos do plexo cervical superficial. Ao nervo formado pela reunião dos ramos d. h. e d. c.1 vinha lançar-se, 1 centímetro depois, um outro ramo (d. c.2) proveniente também do plexo cervical, mas originado em C^{III}.

O nervo resultante, depois desta segunda anastomose, seguia em direcção à fúrcula esternal, e, 3 centímetros antes de a ter atingido, bifurcava-se: o ramo anterior, oblíquo para diante, entrava em relação com a face superficial do músculo esternò-tiroideu (St. t.) e, cruzando-a em diagonal, ia distribuir-se ao esternò-cleidò-hioideu (St. h.), perto do esterno; o ramo externo de bifurcação, aproximando-se do bôrdo do primeiro dêstes músculos, acompanhava-o até ao tórax e perdia-se por último junto das suas inserções inferiores.

Além do descrito, vê-se ainda na Figura o seguinte: o ramo d. c.1 que, reunindo-se ao *descendens hypoglossi*, ia constituir a primeira anastomose dêste com o plexo cervical, recebia, antes de fornecer o filete ao mencionado ramo de C^{III}, um delgado ramo partido do comunicante de C^{II}, que, por seu turno, se originava directamente do gânglio cervical superior (G. c. s.). Coexistindo com êste comunicante de C^{II}, havia ainda um outro ramo que o gânglio cervical superior fornecia para a parte superior da arcada C^{II} - C^{III}.

Fig. 69 — À esquerda, a disposição era um pouco mais complexa, pois, como se pode vêr na Figura, ao ramo resultante duma primeira arcada constituída pelo *descendens hypoglossi* e um ramo do plexo cervical, ia reunir-se, em ângulo agudo e na face superficial da jugular interna, um outro proveniente de C^{III}.

O descendente do hipoglosso (d. h.) originava-se dêste nervo por duas raízes, uma vertical e outra oblíqua, e fornecia, logo abaixo da sua origem, um ramo (r. o. h.), de calibre quási igual ao restante do seu tronco, que se ia distribuir ao ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.), depois de ter descrito uma curva de concavidade voltada para baixo; seguindo ao longo dos vasos do pescoço, fornecia, um pouco abaixo da cartilagem cricoideia, um novo ramo destinado ao músculo esternò-tiroideu (St. t.), depois do que começava a encurvar-se para trás e para fora, cruzando a veia jugular interna. A êste nível, isto é, por trás do tendão do ómò-hioideu, anastomosava-se duma maneira especial com um ramo (d. c.1), partido do início da arcada C^{II}-C^{III}; êste ramo, depois de um trajecto para diante e para baixo na face superficial da referida veia, bifurcava-se antes de atingir o *descendens hypoglossi*; dos dois raminhos de bifurcação, o superior, descrevendo uma arcada, tornava-se ascendente e ia reunir-se ao *descendens hypoglossi* em sentido contrário ao da direcção das suas fibras; o inferior, continuando a direcção do ramo que lhe deu origem, reunia-se em ângulo agudo ao *descendens hypoglossi*: daqui resultava um tronco, ao qual logo abaixo se vinha lançar um outro filete do plexo cervical (d. c.2), êste agora originado de C^{III}, filete que fornecia a 1 centímetro da sua terminação um raminho para a porção posterior do ómò-hioideu (O. h.). Depois de ser aumentado com os filetes que lhe levava o ramo d. c.2, descia o tronco resultante em direcção ao bôrdo do esternò-tiroideu (St. t.) e, tendo fornecido um ramo à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.), cruzava

por diante o tronco venoso bráquiocéfálico esquerdo e terminava no esternotiroideu (St. t.), depois de lhe haver fornecido vários filetes.

O ramo d. c. I, partido do início da arcada C^{II} - C^{III}, recebia logo abaixo da sua origem um filete proveniente do gânglio cervical superior (G. c. s.), do qual se destacava por um tronco comum com o volumoso comunicante de C^{II}, representado na Figura.

Obs. 57 e 58 — *Cadáver de um indivíduo desconhecido, do sexo masculino, que aparentava 35 anos de idade. Dissecado em 6-XI-1928.*

Fig. 70 — A disposição observada à direita tornava-se curiosa pelo facto de o ramo que representava o descendente do hipoglosso provir principalmente do plexo cervical e só acessoriamente do grande hipoglosso.

Do ângulo de bifurcação de C^{II} saía um ramo (a) que, seguindo desde logo para diante, cruzava transversalmente o pneumogástrico e a artéria carótida interna; quando tinha cruzado esta artéria, havendo-se aproximado do tronco do hipoglosso, descrevia uma curva para baixo e ia reunir-se a um ramo, de muito menor calibre, que nascia do hipoglosso junto da carótida externa. Da reunião em ângulo agudo destes dois ramos, constituía-se um nervo (d. h.) que, descendo ao longo do pescoço, representava o *descendens hypoglossi*. Coberto primeiramente pela veia jugular interna, libertava-se dela ao nível da cartilagem tiroideia, e, seguindo depois disso o bôrdô anterior daquela veia, fornecia ao nível do tubérculo carotídeo o seu primeiro ramo, que dele saía em sentido ascendente e se ia distribuir ao ventre anterior do ómô-hioideu (O. h.); tendo fornecido, 1 centímetro abaixo d'êste músculo, um novo ramo, agora destinado ao ventre posterior do ómô-hioideu, recebia, depois de haver cruzado o tendão d'êste músculo e a 3 centímetros da clavícula, o *descendens cervicalis*; êste último, que ao *descendens hypoglossi* se ia reunir em ângulo agudo e depois de ter

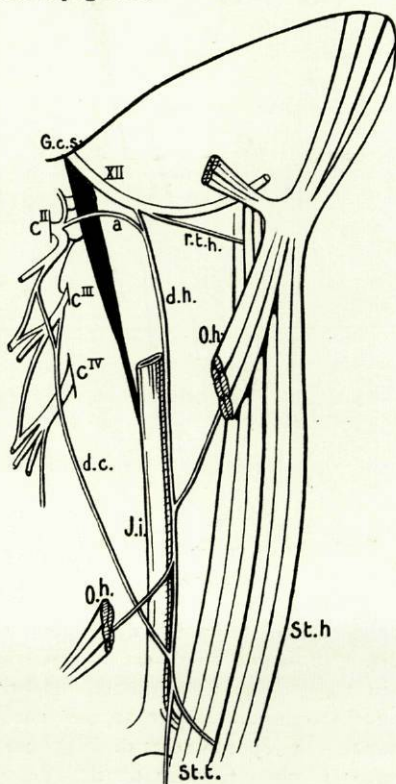


Fig. 70
(Obs. 57)

entrado em relação, como a Figura demonstra, com a face superficial da veia jugular, provinha do plexo cervical por duas curtas raízes que se destacavam da

arcada C^{II}-C^{III} e de C^{III}, e, no momento em que se lançava no *descendens hypoglossi*, as suas fibras tomavam direcções opostas, tornando-se, assim, ascendentes umas, e descendentes as outras.

Da reunião dos dois ramos descendentes, resultava um tronco que continuava ao longo da jugular interna a direcção do *descendens hypoglossi*, tronco que, aproximando-se do bordo externo do esternó-tiroideu (St. t.), fornecia um ramo à porção superior do esternó-cleidó-hioideu (St. h.), e penetrava em seguida

no tórax, onde terminava, perdendo-se na espessura do primeiro destes músculos (St. t.).

Na gravura vê-se ainda um ramo (r. t. h.) que nascia do hipoglossos lado a lado com o seu ramo descendente, o qual, depois de um trajecto oblíquo para baixo e para diante, ia inervar o músculo tiró-hioideu. Êste filete constituía o único ramo sob cuja dependência estava a inervação do referido músculo.

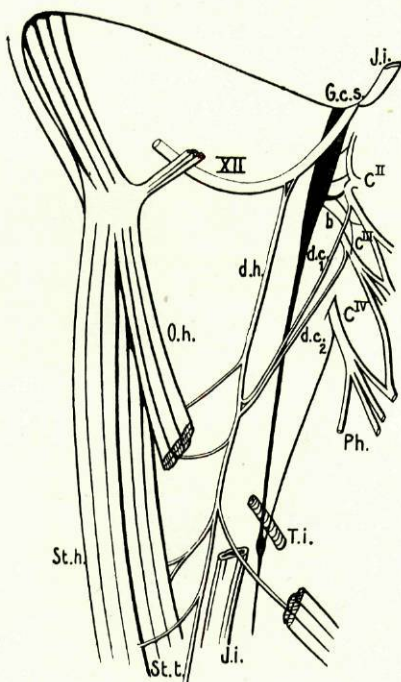


Fig. 71
(Obs. 58)

Fig. 71 — À esquerda, o *descendens hypoglossi* (d. h.) era constituído pela reunião de duas raízes que saíam do hipoglossos (XII) junto da carótida externa. Seguindo o bordo anterior dos vasos do pescoço, fornecia ao nível da cartilagem cricoideia um filete, de trajecto obliquamente descendente, que se ia distribuir à porção superior do esternó-tiroideu (St. t.), e recebia, 1 centímetro abaixo deste ponto, o *descendens cervicalis*.

Êste nervo era formado pelo encostamento, numa pequena extensão, de dois filetes (d. c. 1 e d. c. 2) que saíam do plexo cervical, respectivamente, de C^{II} e

pe C^{III}. Do seu ponto de origem, seguiam obliquamente para baixo e para diante e, aproximando-se progressivamente um do outro, encontravam-se no seu trajecto, no momento em que cruzavam a face profunda da veia jugular interna; caminhavam em seguida encostados, cêrca de 1 centímetro aproximadamente, e, um pouco antes de atingirem o *descendens hypoglossi*, afastavam-se de novo; o ramo superior (d. c. 1), descrevendo uma pequena curva, tornava-se ascendente, e reunia-se, segundo êste sentido, ao ramo do hipoglossos; o inferior, continuando na sua direcção oblíqua para baixo e para diante, ia reunir-se em sentido descendente ao *descendens hypoglossi*, e com êle constituía um tronco que prolongava no pescoço a direcção deste último.

Êste tronco abandonava, 1 centímetro abaixo da sua origem, isto é, ao nível

do tubérculo de CHASSAIGNAC, um ramo que se destinava ao ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.). Andando mais 2 centímetros, fornecia dois novos ramos: um, anterior, que se distribuía por bifurcação ao esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e esternò-tiroideu (St. t.), e outro, posterior, que ia inervar o ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.). Aproximando-se depois disso do bôrdò externo do esternò-tiroideu, penetrava no tórax, cruzando a face posterior da articulação esternò-costò-clavicular, e terminava junto das inserções inferiores do esternò-tiroideu.

O ramo d. c.1 do plexo cervical recebia, como se vê na Figura, a 1 centímetro da sua origem, um filete de natureza simpática (b), proveniente do gânglio cervical superior (G. c. s.), donde se destacava imediatamente abaixo dum volumoso ramo que ia constituir os comunicantes de C^{II} e C^{III}.

Obs. 59 e 60 — *Cadáver de Fernando G., de 31 anos, natural do Pôrto. Dissecado em 20-XII-1928.*

Fig. 72 — À direita, reünia-se em ângulo agudo, e junto do bôrdò anterior da jugular interna (J. i.), o *descendens cervicalis* (d. c.) ao *descendens hypoglossi* (d. h.); esta reunião fazia-se ao nível da cartilagem cricoideia e era notável, porque o *descendens cervicalis*, para a efectuar, se expandia, perto da sua terminação, numa membrana triangular, em que o bôrdò pósterò-superior era côncavo, e denunciava, por assim dizer, as fibras do ramo do plexo cervical que se iam lançar no ramo do hipoglosso em sentido ascendente.

O *descendens cervicalis*, como se encontra esquematizado na Fig. 72, era constituído pela fusão de duas curtas raízes que se destacavam da arcada C^{II}-C^{III} e de C^{III} e seguia ao encontro do ramo do hipoglosso, percorrendo um trajecto quasi rectilíneo em que cruzava a face superficial da jugular interna.

O *descendens hypoglossi*, apresentando a disposição já assinalada em observações anteriores, originava-se do XII par craniano por duas raízes e fornecia ao nível da parte média da cartilagem tiroideia um ramo obliquamente descendente, ao qual se vinha juntar outro, obliquamente ascendente, que provinha do ponto de encontro dos dois ramos constitutivos da ansa. Daqui resultava um tronco que se ia distribuir à parte superior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.), depois de ter fornecido um ramo ao ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.).

Da reunião dos dois ramos descendentes (d. c. e d. h.) constituía-se um outro tronco que, seguindo o feixe vasculò-nervoso do pescoço, fornecia ao nível do tubérculo de CHASSAIGNAC um ramo ao ventre posterior do ómò-hioideu e logo um outro para a porção inferior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.), depois do que se encostava ao esternò-tiroideu (St. t.), indo terminar nas inserções inferiores dèste músculo.

Fig. 73 — À esquerda, a disposição encontrada tornava-se também notável, não só pelo facto de dois ramos do plexo cervical virem reünir-se ao *descendens hypoglossi* a alturas diferentes, determinando assim a formação duma ansa dupla, mas ainda pelos filetes que o gânglio cervical superior e seus ramos forneciam a um dos ramos do plexo cervical.

Do grande hipoglosso, junto do espaço existente a este nível entre as carótidas externa e interna, destacava-se o seu ramo descendente (d. h.) que descia no pescoço quasi verticalmente, coberto pela veia jugular interna. Tendo fornecido, ao nível da parte média da cartilagem tiroideia, um ramo obliquamente descendente para o ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.), recebia, 1 centímetro abaixo, o primeiro ramo anastomótico do plexo cervical (d. c.1) que, partido de C^{II}, a êle se ia reunir, depois de, em um trajecto oblíquo para baixo e para diante, ter entrado em relação com a face superficial da carótida interna, junto do seu início, e a profunda da veia jugular; êste ramo do plexo cervical bifurcava-se um pouco antes de atingir o *descendens hypoglossi*, e os dois filetes resultantes iam reunir-se a este último; o superior seguia em sentido ascendente, e o inferior descendente.

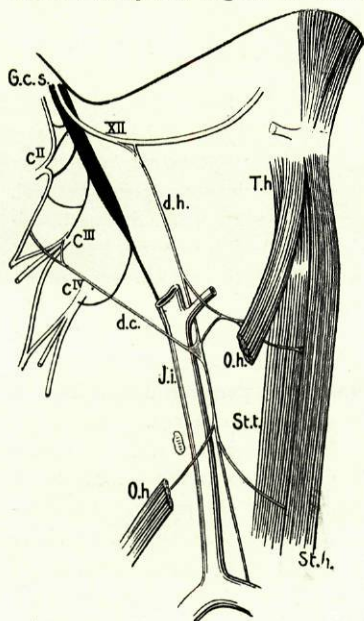


Fig. 72

(Obs. 59 e 60)

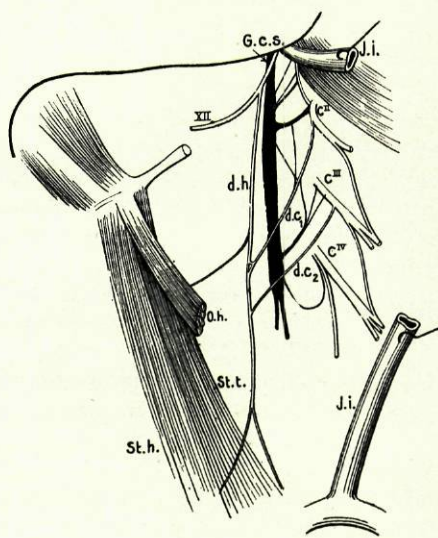


Fig. 73

O *descendens hypoglossi*, engrossado com as fibras descendentes do ramo d. c.1, continuava o seu trajecto ao longo da carótida primitiva, e, 2 centímetros abaixo, ou seja, ao nível da cartilagem cricoideia, recebia um segundo filete anastomótico do plexo cervical (d. c.2), partido de C^{III}; êste filete, que se reunia ao *descendens hypoglossi* em ângulo agudo, seguia como o anterior um trajecto oblíquo para baixo e para diante, e colocava-se entre a carótida primitiva e a jugular interna.

O tronco resultante desta segunda anastomose continuava para baixo a direcção do *descendens hypoglossi* e, cruzando pela face profunda o tendão do ómò-hioideu, aproximava-se do bôrdô externo do esternò-tiroideu. Fornecia em

seguida um filete à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu, e, passando atrás da articulação esternò-costò-clavicular, terminava no esternò-tiroideu, junto da 2.^a cartilagem costal.

O ramo d. c.1 do plexo cervical recebia, a meio do seu trajecto oblíquo, três filetes de natureza simpática, dois descendentes e um ascendente. O primeiro partia do gânglio cervical superior, 2 centímetros abaixo do ramo comunicante de C^{II}; o segundo, destacado da parte média dêste ramo comunicante, ia lançar-se no ramo d. c.1, abaixo do primeiro filete, cruzando-o, para isso, por diante; o terceiro, o único ascendente, constituía um dos três filetes de divisão dum ramo partido do gânglio cervical superior, do qual os outros dois se destinavam a C^{III}.

— Digno de nota neste cadáver, há ainda: à direita, entre os ramos fornecidos pelo gânglio cervical superior aquele que constituía o comunicante de C^{III}, pois terminava neste par cervical, junto do ponto donde dele se destacava a raiz anterior do *descendens cervicalis*; e, à esquerda, o comprimento anormal do gânglio cervical superior, que media 8 centímetros, e o facto de êste fornecer pela sua extremidade inferior um nervo vertebral acessório, o que constituiu assunto dum comunicação à *Société Anatomique de Paris* (Vid: HERNANI MONTEIRO & ÁLVARO RODRIGUES — Origine anormale du nerf vertébral, in *Annales d'Anatomie Pathologique et d'Anatomie Normale Médico-chirurgicale*, VI Année-N.º 4-1929).

Obs. 61 e 62 — *Cadáver de Alfredo dos Santos, de 39 anos, natural de Gaia. Dissecado em 27-XII-1928.*

Fig. 74 — A ansa do lado direito apenas apresentava de notável o ser constituída pela anastomose, em ângulo agudo, dos dois ramos descendentes, e formar-se na face profunda da veia jugular interna, ao nível da cartilagem cricoideia.

O *descendens hypoglossi* (d. h.), de origem muito alta, destacava-se do grande hipoglossó no ponto em que êste nervo, depois de contornar o pneumogástrico, ia entrar em relação com a carótida interna. Coberto, desde o seu início, pela face profunda da jugular interna, descia no pescoço ao longo dela, até ao nível da cartilagem cricoideia, onde recebia o ramo descendente do plexo cervical (d. c.), depois de ter fornecido, 1 centímetro antes, um ramo destinado ao ventre anterior do ómò-hioideu e porção superior dos músculos esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e esternò-tiroideu (St. t.).

O *descendens cervicalis* (d. c.) originava-se no plexo cervical por duas curtas raízes que se destacavam da parte média da arcada C^{II} - C^{III} e de C^{III}; logo depois de constituído, dirigia-se obliquamente para baixo e para diante, e, entrando em relação com a face profunda da veia jugular, ia reünir-se ao *descendens hypoglossi*, no ponto referido.

Do ponto de reünião dêstes dois ramos descendentes (d. c. e d. h.), destacavam-se dois ramos de calibre desigual. Um dêtes — de reduzido calibre e o menos importante dos dois — dirigindo-se para trás e para baixo, cruzava em diagonal a face superficial da veia jugular interna e ia distribuir-se ao ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.). O outro — mais volumoso e que representava o

verdadeiro ramo da ansa — continuando para baixo a direcção do *descendens hypoglossi*, cruzava o tendão do ómò-hioideu, e, um pouco antes de atingir o bôrdo externo do esternò-tiroideu (St. t.), dividia-se em dois ramos que, apresentando a disposição já várias vezes referida em outras observações, terminavam na porção inferior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e esternò-tiroideu.

Figs. 75 e 76 — À esquerda, a disposição encontrada tornava-se curiosa pelo facto de o *descendens hypoglossi* (d. h.) se originar por duas raízes, uma das quais provinha do plexo cervical e se ia reunir à outra raiz do hipoglosso, afectando uma disposição ainda não verificada nas observações anteriores.

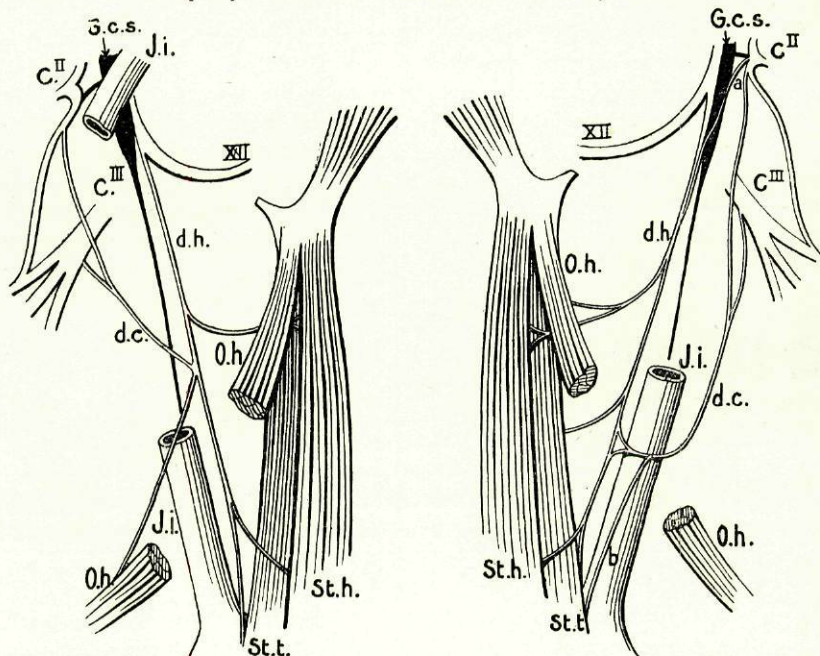


Fig. 74

(Obs. 61 e 62)

Fig. 75

Do grande hipoglosso (XII), junto da carótida interna, partia um ramo que seguia desde logo para baixo e um pouco para diante, coberto pela veia jugular interna. A êste ramo ia lançar-se, ao nível do bôrdo superior da cartilagem tiroideia, um outro (a), partido do ângulo de bifurcação de C^{II}; êste ramo apresentava um comprimento de cêrca de 4 centímetros, e seguia, nos 2 centímetros superiores, um trajecto oblíquo para baixo e para diante, no qual cruzava a face superficial da carótida interna e a profunda da veia jugular; encontrando então aquele ramo do hipoglosso, caminhava encostado a êle no restante do seu percurso, isto é, até ao ponto em que se fusionava com êle.

Do ponto de fusão dêstes dois ramos saía um nervo — o *descendens hypo-*

glossi — que, seguindo o bôrdô anterior da veia jugular, fornecia logo abaixo um ramo que, por bifurcação, ia inervar o ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.) e a porção superior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.); no momento em que ia a cruzar o tendão do primeiro dèstes músculos, abandonava novo ramo, êste agora destinado à parte média do esternò-tiroideu (St. t.); e, já em relação com a face profunda do ómò-hioideu, recebia o *descendens cervicalis*, que na sua última porção descrevia uma arcada na face superficial da jugular interna.

O *descendens cervicalis* (d. c.), constituído pela reunião de duas raízes que se destacavam do início da arcada C^{II} - C^{III} e de C^{III}, dividia-se em dois filetes antes de atingir o *descendens hypoglossi*, filetes que se iam reunir a êste último, seguindo direcções diferentes e quási opostas. O descendente interno fornecia, no momento em que descrevia a arcada, um ramo (b) que descia no pescoço ao longo da face superficial da jugular e, cruzando a clavícula, se ia perder no esternò-tiroideu, abaixo do bôrdô inferior da 1.^a cartilagem costal.

Do ponto de reunião dos dois ramos descendentes, saía um nervo, continuação do *descendens hypoglossi*, que, aproximando-se do esternò-tiroideu, entrava em relação com a face superficial dèste músculo e se dividia, depois de haver fornecido um ramo ao esternò-cleidò-hioideu, em inúmeros filetes que penetravam no esternò-tiroideu a diversas alturas.

Obs. 63 e 64 — *Cadáver de António M., de 33 anos, dissecado em 2-1-1929.*

Figs. 77 e 78 — Na observação colhida à direita, a disposição encontrada tornava-se curiosa por um facto pouco vulgar. Pertencia êste caso ao número daqueles de ansa situada muito alta e na face profunda da veia jugular interna, conforme se pode vêr nas Figs. 77 e 78.

A um ramo volumoso (d. h.) que saía do grande hipoglosso, como a continuar a sua direcção primitiva, no momento em que êste nervo ia a entrar em relação com a carótida interna, vinha lançar-se, alguns milímetros abaixo da sua origem, numa direcção levemente descendente, um ramo do plexo cervical (d. c.) que provinha do ângulo de bifurcação de C^{II}. Êste ramo, que representava o *descendens cervicalis*, para se lançar no *descendens hypoglossi*, que encontrava ao nível do osso hioide, descrevia uma leve arcada de direcção oblíqua para baixo e para diante, na face superficial da carótida interna e pneumogástrico, e recebia perto da origem um filete nascido do gânglio cervical superior. Depois de receber esta anastomose do plexo cervical, descia o ramo do hipoglosso (d. h.) ao longo da carótida interna primeiramente, e da primitiva depois, sempre na face profunda da veia jugular interna, e, aproximando-se do bôrdô externo do músculo esternò-tiroideu, costeava-o no restante do seu trajecto; penetrando no tórax, ia

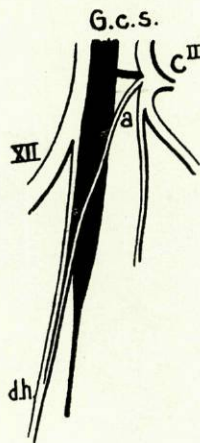


Fig. 76
(Obs. 62)

terminar junto das inserções inferiores do esternò-tiroideu, depois de lhe haver fornecido inúmeros filetes na última parte do seu percurso (R. st. h.).

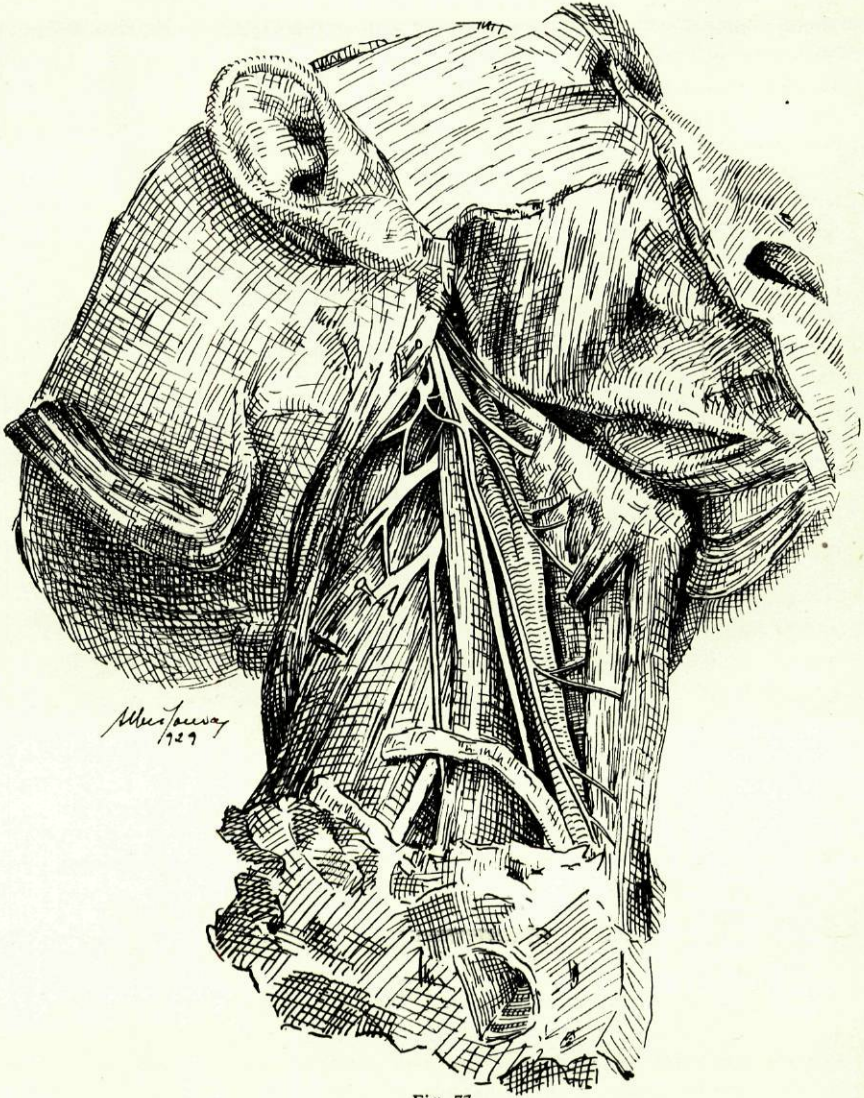


Fig. 77
(Obs. 63)

Antes de terminar no esternò-tiroideu, já o tronco resultante da anastomose do *descendens cervicalis* com o *descendens hypoglossi* tinha enviado, a alturas

diversas, vários ramos, importantes pelo seu calibre, para os músculos vizinhos. O primeiro, que se destacava do ponto de reunião dos dois ramos d. h. e d. c., seguia obliquamente para baixo e para diante como a continuar a direcção do *descendens cervicalis*, e, tendo cruzado superficialmente as duas carótidas, ia inervar, por intermédio de dois filetes em que se dividia (R. t. h. e R. o. h.), os músculos tirò-hioideu e o ventre anterior do ómò-hioideu. O segundo, que nascia quasi em sentido transversal ao nível da cartilagem cricoideia, dividia-se também e, pelos dois filetes resultantes (R. st. h. e R. st. t.), ia distribuir-se à porção média do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu. Os dois últimos (R. st. h.), destacados, com 1 centímetro de intervalo, da parte terminal daquele tronco nervoso, cruzavam em diagonal a face anterior do esternò-tiroideu e iam inervar o esternò-cleidò-hioideu, penetrando-o pela sua face profunda.

Constituía este, portanto, um dos casos de ansa retrò-venosa e situada a um nível muito alto — acima do osso hioide —.

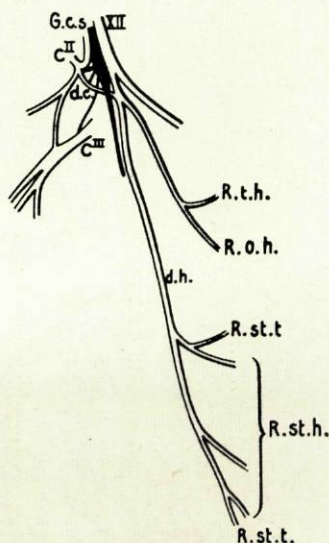


Fig. 78
(Obs. 64)

Figs. 79 e 80 — À esquerda, a observação colhida tornava-se importante, não só pela disposição original que a ansa afectava, mas ainda pelo facto de fornecer um ramo que se ia anastomosar com um ramo cardíaco do gânglio cervical médio, caso este que constituía, no género, o único das minhas observações.

Como se vê na Fig. 79 ou no esquema que a Fig. 80 reproduz, o descendente do hipoglossal (d. h.) nascia do nervo do XII par craniano por duas raízes, das quais a anterior era muito obliquamente dirigida para trás e para baixo, enquanto a posterior apresentava uma disposição semelhante àquelas que temos observado. Assim originado, entrava em relação com a carótida externa, e, seguindo depois ao longo da carótida primitiva, logo se dirigia para trás, descrevendo uma leve curva, para se ir reunir em ângulo agudo, na face superficial desta artéria e na profunda da veia jugular, com o ramo descendente interno do plexo cervical.

O *descendens cervicalis* (d. c.) era constituído pela reunião de duas curtas raízes que se destacavam da extremidade inferior da arcada CII - CIII e de CIII; descendo um pouco obliquamente para diante, encontrava o *descendens hypoglossi* ao nível da parte média da cartilagem tiroideia.

Da reunião destes dois ramos, resultava um volumoso tronco que descia verticalmente ao longo do bordo posterior da carótida primitiva; tendo fornecido para trás um ramo (R. o. h.) ao ventre posterior do ómò-hioideu, aproximava-se do bordo externo do esternò-tiroideu, cruzando de novo a face superficial da carótida primitiva, e costeava-o, depois, no restante do seu trajecto. Fornecendo dois

ramos (R. st. h.), a alturas diferentes, à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu, terminava junto das inserções inferiores do esternò-tiroideu, por numerosos filetes (R. st. t.) que penetravam neste músculo pela sua face profunda.



Fig. 79
(Obs. 64)

Além dos ramos descritos, fornecia ainda o tronco resultante da ansa do hipoglosso, logo abaixo da sua origem, um longo e delgado filete (R. c.) que seguia no pescoço, costeando a carótida primitiva, entre esta e a jugular interna, e ao qual, 2 centímetros acima da clavícula, se vinha reunir um outro (c.), partido do gânglio cervical médio. Da reunião destes dois filetes resultava um raminho que, passando no tórax, entrava em relação com a face anterior da porção horizontal da crossa da aorta e se lançava dentro em breve no plexo cardíaco.

O *descendens hypoglossi*, antes de formar a ansa, fornecia também para diante um ramo que dêle se originava por duas raízes — uma ascendente e outra descendente — raízes que pouco depois se reüniam; o nervo assim constituído seguia horizontalmente para diante, e, dividindo-se, ia inervar, por intermédio de dois filetes (R. o. h. e R. st. h.), o ventre anterior do ómô-hioideu e a porção superior do esternô-cleidô-hioideu.

Obs. 65 e 66 — *Cadáver de Bernardino da S. O., de 40 anos, natural de Paços de Ferreira. Dissecado em 3-1-1929.*

Fig. 81 — A disposição observada à direita era sobremaneira curiosa, pois nela existiam duas ansas, a primeira constituída entre um ramo do plexo cervical e outro do hipoglosso, e a segunda entre um novo ramo do plexo cervical e dois filetes do pneumogástrico.

Do grande hipoglosso (XII), junto da carótida externa, destacava-se para trás um ramo que, entrando em relação com o pneumogástrico (X), se bifurcava. De C^{II}, junto do ponto em que êste par cervical fornecia a arcada C^{II}-C^{III}, destaca-

va-se também um outro (d. c.₁) que, dirigindo-se para diante e para baixo, se bifurcava por seu turno, ao entrar em relação com o pneumogástrico; os dois filetes superiores dêstes dois ramos anastomosavam-se tópo a tópo e formavam uma arcada na face superficial do vago, 1 centímetro acima do nível do osso hioide; os dois filetes inferiores, tornando-se descendentes, convergiam e reüniam-se em breve, sendo desde logo envolvidos com o pneumogástrico numa bainha comum.

Do tronco do pneumogástrico, 1 centímetro abaixo do ponto em que neste nervo se lançavam os dois mencionados filetes dos ramos constitutivos da primeira ansa, saíam dois nervos, um para trás e outro para diante, que caminhavam quasi encostados ao seu tronco de origem, numa extensão de cerca de 3 centímetros, e que em breve se reüniam, em pontos diferentes, a um segundo ramo do plexo cervical (d. c.₂). Êste ramo nascia de C^{III}, e recebendo, 1 centímetro abaixo da origem, um filete do gânglio cervical superior, seguia obliquamente para baixo e para diante, colocando-se logo entre a face profunda da veia jugular interna e o restante do feixe vasculô-nervoso do pescoço. Neste momento iam nele lançar-se, em pontos diferentes, os dois referidos filetes do pneumogástrico: o primeiro lançava-se no ramo d. c.₂ um pouco antes dêste último nervo cruzar o tronco do vago, dividindo-se para isso em dois raminhos, que ao ramo do plexo cervical se iam juntar seguindo direcções diferentes; o segundo, que ao ramo d. c.₂ se reünia de maneira a constituir com êle um tronco único, um pouco adiante do pneumogástrico e ao nível da parte média da cartilagem tiroideia.

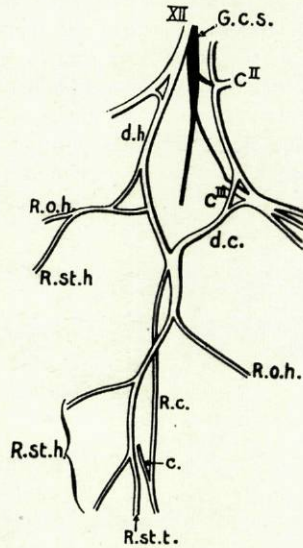


Fig. 80
(Obs. 64)

Assim se constituíam com o ramo d. c.2 duas novas ansas: a primeira, entre o filete posterior do vago e o ramo d. c.2; a segunda, que abraçava o nervo do X par craniano, formava-se entre o filete posterior do vago, o seu filete anterior e o ramo d. c.2, adiante da sua primeira anastomose.

O nervo resultante da reunião do ramo d. c.2 aos filetes do pneumogástrico libertava-se da face profunda da jugular interna e seguia ao longo do seu bordo anterior; um pouco antes de cruzar o ómô-hioideu (O. h.), abandonava para trás um filete ao ventre posterior d'êste músculo, e, continuando no seu trajecto, aproximava-se do bordo externo do esternô-tiroideu, bifurcando-se em seguida.

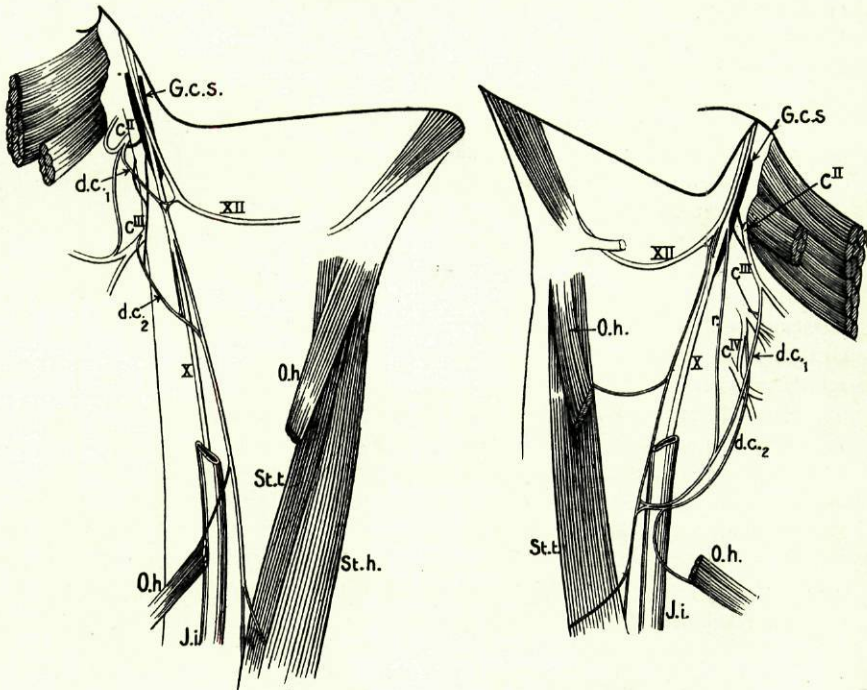


Fig. 81

(Obs. 65 e 66)

Fig. 82

Os dois ramos resultantes, afectando disposições que já temos encontrado, iam distribuir-se à porção inferior do esternô-cleidô-hioideu (St. h.) e esternô-tiroideu (St. t.).

Fig. 82 — À esquerda, a disposição encontrada, se bem que muito curiosa e original, differia bastante da do lado oposto. Aqui, a ansa apresentava uma disposição intermediária entre a ansa única e a ansa dupla, e um dos ramos do plexo cervical que iam entrar na constituição dela apresentava uma longa raiz do pneumogástrico.

O *descendens hypoglossi* originava-se do grande hipoglossio, por duas

curtas raízes que logo se fusionavam: uma posterior, que continuava para baixo a direcção da primeira porção do XII par craniano e que dêle saía alguns milímetros abaixo do ponto em que êste nervo fornecia um filete anastomótico, de direcção vertical, para o pneumogástrico, e uma anterior, quási horizontal. Assim constituído, descia êste ramo ao longo dos vasos do pescoço, quási paralelamente ao pneumogástrico, e, ao nível da parte média da cartilagem tiroideia, fornecia o seu primeiro ramo, em seguida ao que, continuando a sua direcção, recebia, no momento em que cruzava o tendão intermediário do ómò-hioideu, os ramos do plexo cervical. Êstes ramos, em número de dois (d. c.1 e d. c.2), desciam isolados no pescoço e, um pouco acima do ómò-hioideu, começavam a descrever uma curva pela qual de descendentes se tornavam francamente transversais; encontrando a jugular interna, entravam em relação com a sua face superficial, e, junto do seu bôrdo anterior, reüniam-se num muito curto tronco comum que logo se bifurcava; os dois ramos resultantes iam lançar-se no *descendens hypoglossi*, tornando-se para isso, obliquamente ascendente, um deles, e descendente, o outro.

O primeiro ramo do plexo cervical (d. c.1) era constituído pela reunião de duas longas raízes, uma das quais (r.) se destacava do pneumogástrico, um pouco abaixo do gânglio plexiforme, e a outra, por dois filetes, da arcada C^{II}-C^{III} e de C^{III}.

O segundo ramo (d. c.2), menos complexo no seu modo de origem, pois se destacava por uma única raiz da arcada C^{III}-C^{IV}, fornecia no ponto em que cruzava a jugular interna um ramo que, descrevendo uma curva, pela qual se dirigia francamente para trás, ia terminar no ventre posterior do ómò-hioideu.

Do ponto de reunião dos ramos do plexo cervical ao *descendens hypoglossi* saía um tronco, continuação dêste último, que, seguindo ainda num curto percurso a face anterior da jugular, se aproximava do esternò-tiroideu, e se dividia em dois ramos que se destinavam à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu e porção correspondente do esternò-tiroideu (St. t.).

Obs. 67 e 68—*Cadáver de José F., de 36 anos, natural de Macieira de Cambra; dissecado em 5-1-1929.*

Fig. 83 — À direita, a ansa era dupla e retrò-venosa, e apresentava uma disposição muito especial.

Do plexo cervical destacavam-se dois ramos que se iam anastomosar com o *descendens hypoglossi* (d. h.). O primeiro (d. c.1), nascido do início da arcada C^{II}-C^{III}, dirigia-se, a princípio, quási verticalmente para baixo e, em seguida, obliquamente para diante, e recebia a 1 centímetro da sua origem um filete de natureza simpática, que se destacava dum volumoso ramo proveniente do gânglio cervical superior e se lançava na arcada C^{II}-C^{III}; entrando em relação com a face profunda da veia jugular e colocando-se entre esta e a carótida primitiva e pneumogástrico, dividia-se no momento em que cruzava êste nervo; o filete superior, descrevendo uma arcada cujo ponto culminante correspondia ao bôrdo superior da cartilagem tiroideia, ia reünir-se, em sentido ascendente, ao *descendens hypoglossi*; o filete inferior, continuando a direcção do ramo que lhe deu origem,

ia reünir-se ao segundo ramo anastomótico do plexo cervical (d. c.2), precisamente no ponto em que este se lançava, em ângulo agudo, no *descendens hypoglossi*.

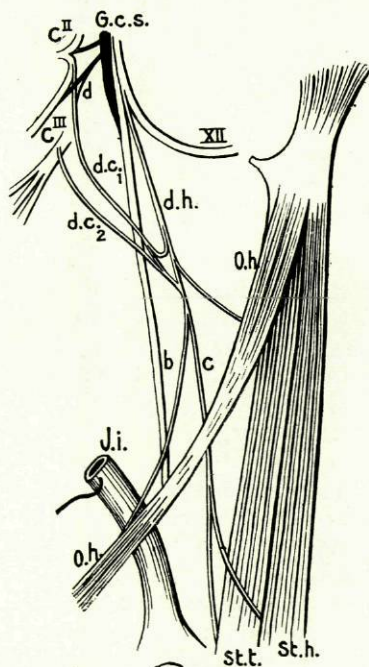


Fig. 83
(Obs. 67)

O ramo d. c.2 nascia de C^{III} e seguia no seu percurso quasi paralelamente ao ramo d. c.1, passando, como êle, entre a carótida primitiva e a jugular interna; ia reünir-se, em sentido descendente, ao *descendens hypoglossi*, 1 centímetro abaixo do primeiro ramo, e recebia, junto da sua terminação, o referido filete inferior de bifurcação do ramo d. c.1.

Destá segunda anastomose, resultava um tronco (c) que seguia para baixo ao longo do bôrdo anterior da jugular interna, e fornecia, a menos de 1 centímetro da origem, um delgado filete (b) destinado ao ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.), para o que cruzava em diagonal a face superficial da jugular. O mencionado tronco, tendo entrado em relação com a face profunda do ómò-hioideu, ia distribuir-se, junto do esterno, à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e esternò-tiroideu (St. t.), por dois filetes, o último dos quais cruzava, antes de se perder no respectivo músculo, a parte posterior da articulação esternò-costò-clavicular direita.

Além dos ramos referidos, existia ainda um filete sob cuja dependência estava a inervação do ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.) e porção superior do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu, filete que se destacava do *descendens hypoglossi* na porção compreendida entre os dois ramos de anastomose do plexo cervical.

Fig. 84 — À esquerda, a ansa era também dupla, mas diferia da do lado oposto, pela razão que os dois ramos do plexo cervical (d. c.1 e d. c.2) formavam arcada na face superficial da veia jugular interna, antes de se lançarem no *descendens hypoglossi* (d. h.), e os pontos em que se efectuavam estas reüniões estavam situados a um nível inferior.

Um dos dois referidos ramos do plexo cervical (d. c.1) destacava-se do início da arcada C^{II}-C^{III} e o outro (d. c.2) de C^{III}; desciam no pescoço, quasi verticalmente, ao longo e atrás do feixe vasculò-nervoso, até um pouco acima do tubérculo de CHASSAIGNAC. Neste momento, os dois ramos, que em todo o seu trajecto caminhavam paralelamente e afastados um do outro cêrca de 2 milímetros, começavam a descrever uma curva na face superficial da veia jugular

interna, para se dirigirem ao encontro do *descendens hypoglossi*; porém, o ramo d. c. 2, que na sua primeira porção seguia atrás do primeiro ramo, descrevia essa curva a um nível superior ao do ramo d. c. 1, e deste modo, para de posterior, que era, se tornar superior àquele ramo na sua segunda porção, ou seja, na arcada que formava na face superficial da jugular interna, cruzava por diante o ramo d. c. 1, descrevendo assim, em volta deste último, uma espécie de hélice.

O ramo d. c. 1, tendo descrito a arcada na face superficial da jugular interna, bifurcava-se, e os dois filetes resultantes iam reunir-se ao *descendens hypoglossi* (d. h.), segundo sentidos diferentes — ascendente um, descendente o outro — ao nível do 4.º anel da traqueia, isto é, na face profunda do tendão do ómò-hioideu. O ramo superior (d. c. 2), tornando-se ascendente quando ia a cruzar o bôrdo anterior da jugular, dividia-se também em dois filetes; o primeiro continuava a direcção do ramo d. c. 2 e reunia-se ao *descendens hypoglossi* 1 centímetro acima do ramo d. c. 1; o segundo, dirigindo-se transversalmente para diante, terminava no ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.).

O tronco resultante destas anastomoses, seguindo ao longo do bôrdo anterior da jugular interna, dividia-se, acima do esterno, em dois ramos, que se iam distribuir aos músculos esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e esternò-tiroideu (St. t.), afectando disposições que já várias vezes temos encontrado em observações anteriores.

O *descendens hypoglossi* (d. h.), que saía por uma raiz do XII par craniano, junto da carótida interna, fornecia ainda, a meio do seu trajecto descendente, um ramo para diante, que cruzava a face profunda do ómò-hioideu, e se distribuía à porção superior do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu.

Obs. 69 e 70 — *Cadáver de Júlia de J., de 69 anos, natural de Guimarães. Dissecado em 10-1-1929.*

Fig. 85 — À direita, a ansa era formada por uma verdadeira arcada, oculta pelo tendão do ómò-hioideu e situada na face superficial da veia jugular interna. Porém, o *descendens hypoglossi* e o *descendens cervicalis*, tanto pelo número de raízes, como pela disposição que estas affectavam, tornam-se dignos de menção.

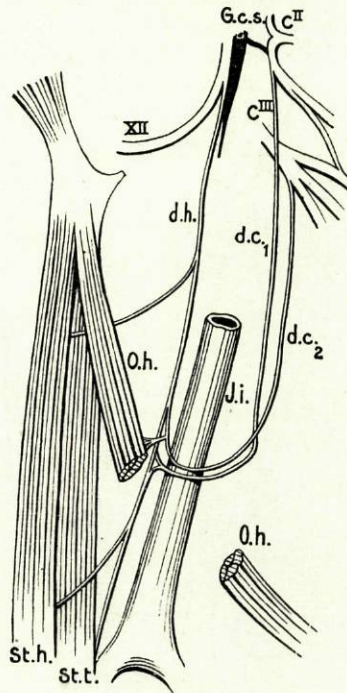


Fig. 84
(Obs. 68)

O *descendens hypoglossi* (d. h.) destacava-se do grande hipoglossos por três raízes. A primeira, longa e quasi vertical, saía do nervo do XII par, no momento em que este, depois de contornar o pneumogástrico, ia entrar em relação com a carótida; as outras duas, mais curtas — uma vertical e outra horizontal — que do grande hipoglossos saíam, junto da carótida externa, reuniam-se a breve trecho num tronco comum, sendo este que

por sua vez, inclinando-se levemente para trás, se ia reunir à primeira raiz. Desta reunião resultava um nervo — o *descendens hypoglossi* (d. h.) — que descia no pescoço ao longo da jugular interna (J. i.), e que, encontrando o tendão do ómô-hioideu, começava a desenharse para trás uma curva na face superficial daquela veia, anastomozando-se a meio dela, tampo a tampo, com o *descendens cervicalis* (d. c.).

Assim se constituía uma arcada, de cuja convexidade se destacava uma verdadeira rede de fibras, que formavam uma larga membrana de cerca de 7 milímetros quadrados de área, com um pequeno orifício no centro. Junto do bordo anterô-inferior dessa membrana, as fibras reuniam-se a pouco e pouco em dois cordões nervosos achatados. O primeiro (f), ou anterô-superior, expandia-se dentro em múltiplos filetes que

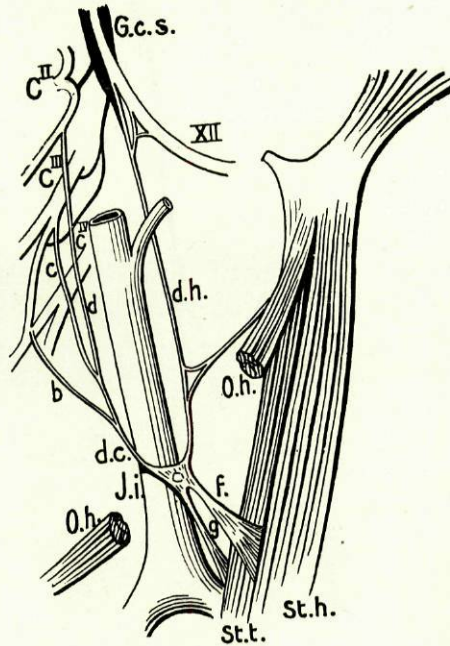


Fig 85
(Obs 69)

iam penetrar no esternô-cleidô-hioideu (St. h.) depois de terem entrado em relação com a face anterior do esternô-tiroideu; o segundo (g) ou posterô-inferior, dividia-se como o anterior em múltiplos filetes que se destinavam ao esternô-tiroideu, alguns dos quais seguiam este músculo até junto das suas inserções inferiores

O *descendens cervicalis* (d. c.) originava-se do plexo cervical por três raízes que se destacavam da arcada C^{II} - C^{III}, de C^{III} e de C^{IV}. As duas primeiras (c e d), depois de um percurso de 3 a 4 centímetros, reuniam-se, e ao ramo resultante vinha lançar-se, 1 centímetro abaixo, a raiz partida de C^{IV} (b).

O ventre anterior do ómô-hioideu era inervado por um ramo ligeiramente ascendente que se destacava do *descendens hypoglossi* por duas curtas raízes, dêste nascidas a alturas diversas; estas raízes, que desde logo se tornavam convergentes na direcção que seguiam, eram de calibre desigual, sendo mais volumosa a ascendente.

Fig. 86 — À esquerda, a ansa formava-se também na face superficial da veia jugular interna, mas era dupla; dois ramos do plexo cervical, provenientes, o primeiro (d. c.1), de C^{II}, e o segundo (d. c.2), por duas raízes, de C^{III} e do início do tronco dos ramos supra-claviculares, desciam isolados atrás do feixe vasculô-nervoso do pescoço e, descrevendo a alturas diversas uma curva para diante, entravam em relação com a face superficial da jugular interna, e iam reunir-se ao *descendens hypoglossi*, o primeiro (d. c.1), ao nível da cartilagem cricoideia, o segundo (d. c.2), cerca de 1 centímetro abaixo. Êste segundo ramo, para se anastomosar com o *descendens hypoglossi*, dividia-se em dois filetes que naquele ramo se lançavam, tornando-se para isso ascendente um dêles e descendente o outro. Êste último, reunindo-se ao ramo resultante das primeiras anastomoses entre o *descendens hypoglossi* e os ramos do plexo cervical, formava um tronco, continuação para baixo daquele ramo do hipoglosso que, aproximando-se do bôrdo dos músculos infra-hioideus, ia inervar, por bifurcação, a porção inferior do esternô-cleidô-hioideu (St. h.) e o esternô-tiroideu (St. t.), como se encontra representado na Fig. 86.

O ramo descendente do hipoglosso (d. h.) originava-se no ponto de fusão de duas curtas raízes—uma vertical e outra ligeiramente oblíqua para trás — que saíam do XII par craniano, junto da carótida interna. Êste ramo, descendo no pescoço, fornecia no momento em que recebia o primeiro ramo anastomótico do plexo cervical (d. c.1).

um filete de direcção ascendente que, descrevendo uma leve curva de concavidade ânterô-inferior, ia inervar a porção superior do esternô-cleidô-hioideu (St. h.) e esternô-tiroideu (St. t.). Êste último músculo recebia ainda, junto da sua parte média, um filete descendente que se destacava do *descendens hypoglossi* (d. h.), junto do ponto em que nele se lançava o filete superior de bifurcação do ramo d. c.2, e o ventre anterior do ómô-hioideu (O. h.) recebia a sua inervação dum filete destacado da convexidade da arcada formada pelo ramo d. c.1.

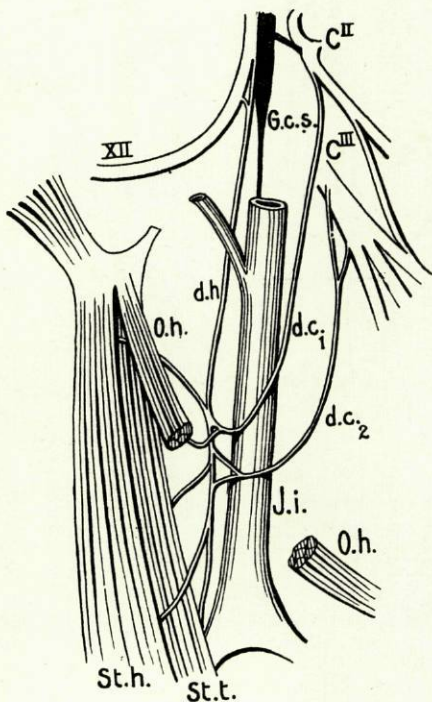


Fig. 86
(Obs. 70)

Obs. 71 e 72—Dissecção efectuada em 13-I-1929 no cadáver de Manuel C., de 60 anos de idade.

Fig. 87—À direita, a ansa do hipoglosso era substituída por uma curiosa disposição.

O *descendens hypoglossi* (d. h.) saía do XII par craniano por uma única

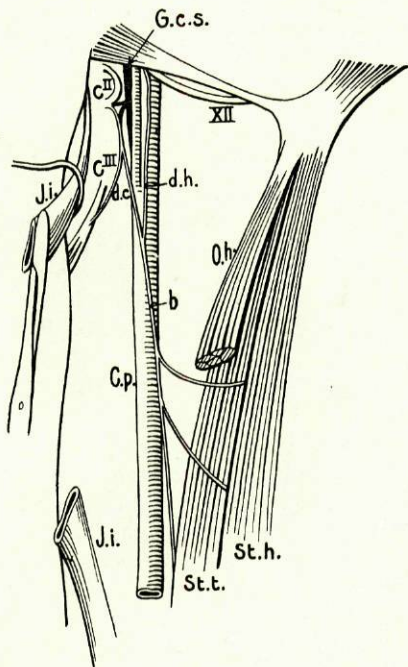


Fig. 87
(Obs. 71)

raiz junto da carótida externa, e, dirigindo-se desde logo quasi verticalmente para baixo, caminhava ao longo da face superficial desta artéria, primeiramente, e da carótida primitiva depois, até ao nível da cartilagem tiroideia.

Do meio da arcada $C^{II} - C^{III}$ do plexo cervical, destacava-se um ramo (d. c.) que nesta observação representava o *descendens cervicalis* e que, dirigindo-se para baixo e para diante, cruzava a carótida interna e o pneumogástrico e se ia reunir, após curto trajecto, ao *descendens hypoglossi*. Da reunião em ângulo agudo destes dois ramos, constituía-se um nervo que descia na face superficial da carótida primitiva, até ao nível da cartilagem cricoideia, fornecendo nesse ponto um ramo à porção superior do esternocleidohioideu (St. h.). Depois disso, libertando-se da face profunda da jugular interna, descia ao longo do bordo anterior desta veia, e abandonava pouco depois um novo ramo que, distribuindo-se àquele músculo, fornecia também alguns filetes ao esternotiroideu (St. t.).

Seguindo sempre no seu trajecto descendente, aproximava-se do bordo externo deste músculo, e com êle penetrava no tórax, para terminar junto das suas inserções inferiores.

Um pouco acima do ponto donde da arcada $C^{II} - C^{III}$ do plexo cervical se destacava o *descendens cervicalis* (d. c.) ia lançar-se, em sentido descendente, um volumoso ramo que nascia do gânglio cervical superior por um tronco comum com o comunicante de C^{II} . De tal modo se fazia a origem do ramo d. c. e a terminação do referido ramo na arcada $C^{II} - C^{III}$, que, olhando para a Figura, temos a impressão do seguinte: o ramo inferior de C^{II} e o ramo do gânglio cervical superior, reunindo-se, constituíam um nervo que seguia em sentido vertical ao longo do pescoço, num percurso de cerca de 1 centímetro; bifurcava-se em seguida, e os dois ramos resultantes, caminhando em direcções divergentes, iam cons-

tituir: o anterior o *descendens cervicalis*, e o posterior o ramo que, unindo-se a C^{III}, formava a arcada C^{II}-C^{III}.

Fig. 88 — À esquerda, a disposição encontrada tornava-se também curiosa, pela disposição dos ramos do plexo cervical que se anastomosavam com o *descendens hypoglossi*.

Da parte superior da arcada C^{II}-C^{III}, saía um ramo (d. c.1) que se dirigia desde logo obliquamente para baixo e para diante, ao encontro do *descendens hypoglossi* (d. h.), colocando-se entre a carótida primitiva e a face profunda da jugular interna. A este ramo, a cerca de 2 centímetros da sua terminação, ia lançar-se um outro (d. c.2), nascido de C^{III} por um tronco comum com o terceiro ramo do plexo cervical (d. c.3). O ramo d. c.2, que se lançava no ramo d. c.1, seguia um trajecto aproximadamente transversal, passando entre os dois vasos do pescoço, e o muito curto tronco formado pela reunião destes dois ramos lançava-se em sentido descendente no *descendens hypoglossi* (d. h.), ao nível da parte média da cartilagem tiroideia. O terceiro ramo (d. c.3), affectando com os vasos do pescoço as mesmas relações que os

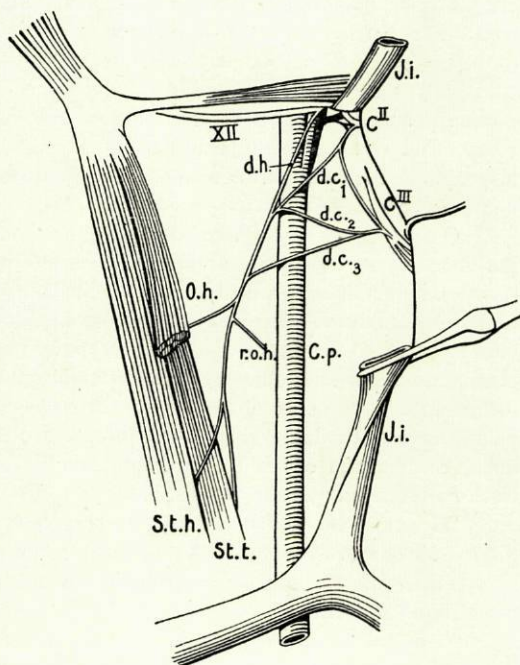


Fig. 88
(Obs. 72)

anteriores, ia reunir-se ao *descendens hypoglossi*, ao nível do bordo inferior da referida cartilagem. Como se pode ver na Figura, de tal modo se fazia a origem e a terminação destes ramos do plexo cervical, que, no seu conjunto, desenhavam um «N» invertido.

O *descendens hypoglossi* (d. h.), que nascia por uma só raiz junto da carótida interna, depois de receber a anastomose destes ramos, dirigia-se obliquamente para diante, libertava-se da face profunda da veia jugular e, havendo fornecido, um pouco antes de cruzar o ómò-hioideu (O. h.), dois filetes — um para diante, destinado ao ventre anterior deste músculo, e outro para trás, dirigido ao seu ventre posterior — costeava o bordo externo do esternò-tiroideu, e ia terminar junto das inserções inferiores deste músculo, depois de ter cruzado a articulação ester-

nò-costò-clavicular, e haver fornecido, um pouco acima do esterno, um ramo para a porção inferior do esternò-cleidò-hioideu.

Obs. 73 e 74 — *Cadáver de Maria dos A., de 27 anos, natural de Sinfães, dissecado em 3-II-1929.*

Fig. 89 — À direita, a ansa do hipoglosso formava-se na face superficial da veia jugular interna, 0cm.,5 abaixo do tubérculo de CHASSAIGNAC, e era constituída pela reunião do *descendens cervicalis* ao *descendens hypoglossi* (d. h.); o primeiro destes nervos, (muito curto pelo facto de os seus dois ramos constitutivos caminharem isolados, embora encostados, durante uma grande parte do seu percurso), para se lançar no *descendens hypoglossi* descrevia uma curva, e, antes de o atingir, alargava-se numa membrana triangular, na qual a simples inspecção se reconheciam filetes nervosos, de direcção ascendente, uns, e descendente, os outros.

O *descendens hypoglossi* (d. h.) — que se originava, como se vê na Figura, por duas raízes, das quais a anterior se dirigia obliquamente para baixo e para trás — aumentado no seu calibre com as fibras que o *descendens cervicalis* lhe forneceu, continuava a sua direcção primitiva, e, libertando-se da face profunda do ómò-hioideu (O. h.), dava um ramo à porção posterior deste músculo e, 1 centímetro depois, um outro que cruzava em diagonal a face superficial do esternò-tiroideu (St. t.) e se ia distribuir ao esternò-cleidò-hioideu (St. h.), passando pelo interstício existente entre este músculo e o esternò-tiroideu (St. t.). Depois disto, continuando o seu trajecto, aproximava-se deste músculo e com êle entrava no tórax, terminando por se perder junto das suas inserções inferiores.

Do ponto em que o *descendens cervicalis* se lançava no *descendens hypoglossi* destacava-se, em sentido ascendente, um ramo que, entrando em relação com a face anterior do esternò-tiroideu, era destinado à porção superior do esternò-cleidò-hioideu.

Além dos ramos descritos, fornecia ainda o *descendens hypoglossi*, a meio do seu percurso, um filete ascendente que ia terminar, após curto trajecto, na parte superior do ómò-hioideu (O. h.).

O *descendens cervicalis* era constituído, como já referi, pela reunião tardia de dois ramos (um interno, outro externo), ambos provenientes do plexo cervical, mas de maneiras diferentes: o interno destacava-se, por uma só raiz, do ângulo de bifurcação de C^{II}, junto do ponto onde se lançava o ramo comunicante deste par, nascido do gânglio cervical superior; o externo era constituído pela fusão de duas raízes, destacadas respectivamente de C^{III} (junto do ponto onde terminava o seu ramo comunicante) e de C^{IV} (perto da origem duma das raízes do frénico).

Fig. 90 — Do lado esquerdo, a disposição era diferente e constituía um dos poucos casos que observei de ausência completa de ansa do hipoglosso ou, melhor, de ausência de anastomose entre o ramo descendente do hipoglosso e qualquer filete proveniente do plexo cervical.

O *descendens hypoglossi* (d. h.) saía, por uma única raiz, do XII par crania-

no, junto do interstício existente entre a carótida interna e a externa; oculto na sua origem e na primeira parte do seu trajecto pela veia jugular interna, logo se libertava dela, para seguir no restante do seu percurso o bôrdo anterior daquela veia; tendo fornecido, ao nível da parte média da cartilagem tiroideia, um ramo de direcção levemente descendente, para a porção hioideia do ómò-hioideu (O. h.) e porções superiores do esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e esternò-tiroideu (St. t.), trifurcava-se ao atingir o tubérculo de CHASSAIGNAC. Os ramos resultantes, de cali-

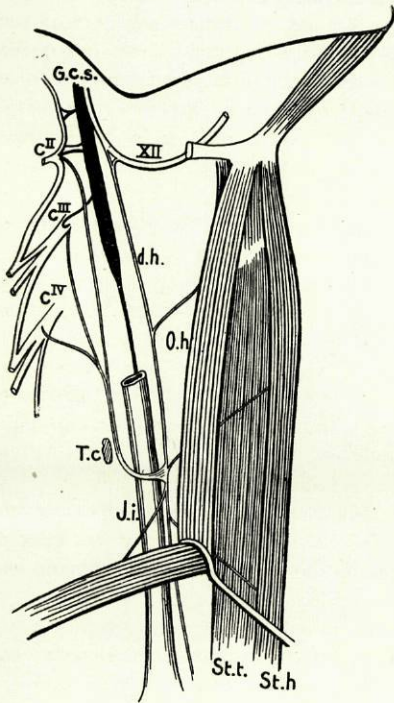


Fig. 80

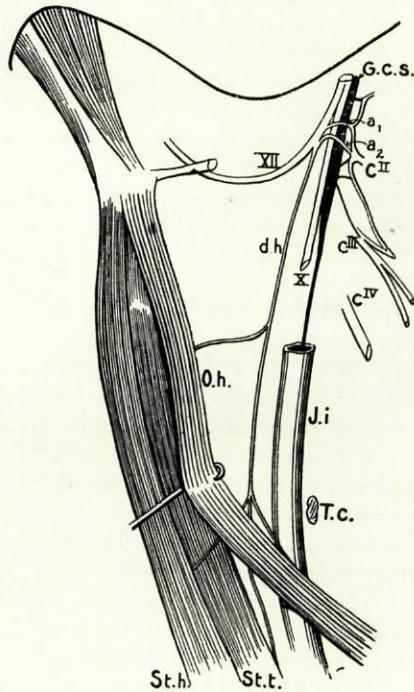


Fig. 90

(Obs. 73 e 74)

bre apòximadamente igual, apresentavam distribuição e, implicitamente, trajectos diferentes; o anterior, obliquamente dirigido para baixo e para diante, destinava-se à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e apresentava com o esternò-tiroideu relações idênticas às que já temos referido em observações anteriores; o posterior, dirigindo-se para trás e para baixo, cruzava a face superficial da jugular interna (J. i.) e ia distribuir-se à porção escapular do ómò-hioideu (O. h.); o médio, sensivelmente vertical, seguia, como o ramo que lhe deu origem, o bôrdo anterior da referida veia e, cruzando a parte posterior da articulação esternò-clavicular esquerda, terminava no esternò-tiroideu, junto das inserções inferiores dèste músculo (St. t.).

Se olharmos para a Figura, verificamos ainda a existência de dois filetes anastomóticos (a_1 e a_2) do plexo cervical para o grande hipoglosso, muito importantes para a interpretação que devemos dar à constituição do *descendens hypoglossi*. O primeiro (a_1) parecia nascer do encostamento de C_1 ao ramo de bifurcação superior de C_{11} , e, cruzando o pneumogástrico, ia lançar-se em sentido descendente no tronco do grande hipoglosso (XII), 2 centímetros abaixo da sua saída do crânio. O segundo (a_2) nascia do ângulo de bifurcação de C_{11} e, descrevendo uma arcada de concavidade voltada para baixo, lançava-se também em sentido descendente no grande hipoglosso, um pouco acima da origem do seu ramo descendente. De tal modo se fazia a terminação do ramo a_1 e a origem do *descendens hypoglossi*, que este último parecia, como se pode deprender da Figura, ser apenas a continuação daquele, depois de um encostamento de 0cm.,5 ao tronco do XII par craniano, durante o qual se lhe vinham juntar algumas fibras provenientes deste tronco nervoso.

— À semelhança do que sucedia nos Fetos das Obs. 31 e 32, e 41 e 42, os músculos ómò-hioideus deste cadáver eram formados por um único ventre, isto é, não apresentavam tendão intermediário, e uma grande parte das suas fibras iam inserir-se, inferiormente, na clavícula.

Obs. 75 e 76 — *Dissecção do cadáver de António J. da S., de 28 anos, natural de Famalicão, em 3-II-1929.*

Fig. 91 — À direita, a ansa formava-se muito acima do tendão do ómò-hioideu (O. h.), na face superficial da jugular interna.

O *descendens hypoglossi* (d. h.) originava-se por duas raízes que se destacavam do XII par craniano, quando este cruzava a carótida interna. Coberto na sua porção superior pela jugular interna, logo se libertava dela, devido ao trajecto, oblíquo para baixo e para diante, que seguia desde o seu início. Aproximando-se dos músculos infra-hioideus, fornecia, ao nível do bôrdio inferior da cartilagem tiroideia, um filete, de direcção transversal, sob cuja dependência estava a inervação do ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.) e, 1 centímetro abaixo, recebia a anastomose do descendente do plexo cervical (d. c.). Este último, que resultava da fusão de duas raízes nascidas do meio da arcada C_{11} - C_{12} e de C_{13} , seguia ao encontro do *descendens hypoglossi*, percorrendo um trajecto muito oblíquo para baixo e para diante; encontrando a veia jugular interna, descrevia na sua face superficial uma arcada, pela qual se tornava levemente ascendente e ia reunir-se ao *descendens hypoglossi*, 2 centímetros acima do tubérculo de CHASSAIGNAC. Do ponto de reunião destes dois troncos constitutivos da ansa, saíam dois ramos, um anterior e o outro posterior, que, caminhando encostados na sua primeira porção, depois se separavam e seguiam trajectos diferentes; o posterior, cruzando novamente a face superficial da jugular interna, distribuía-se ao ventre posterior do ómò-hioideu; e o anterior, seguindo o bôrdio anterior da referida veia, logo se bifurcava, inervando, pelos filetes resultantes, o esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e o esternò-tiroideu (St. t.), nas suas porções inferiores.

Como se encontra esquematizado na Fig. 91, o grande hipoglosso recebia,

no momento em que contornava o pneumogástrico, um ramo, que nascia da parte média da ansa do atlas, e que para nele se lançar descrevia uma arcada de concavidade voltada para baixo.

Figs. 92 e 93 — À esquerda, a disposição era diferente, sendo muito notável o modo como se fazia a anastomose dos dois ramos descendentes.

O grande hipoglosso (XII) recebia, 1 centímetro abaixo do buraco côndiliano

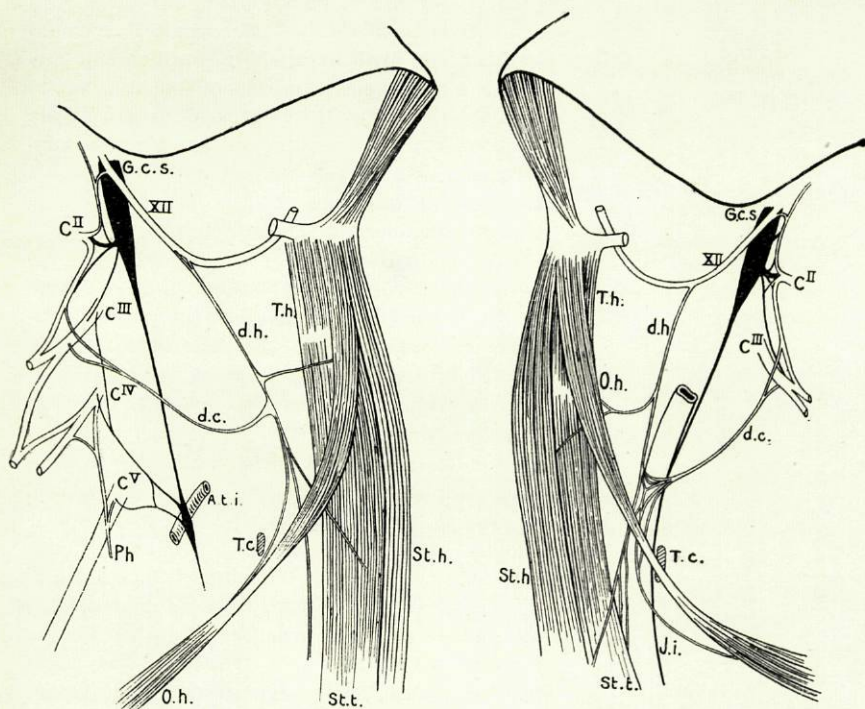


Fig. 91

(Obs. 75 e 76)

Fig. 92

anterior, um ramo originado na arcada C^1-C^{II} , com disposição idêntica ao assinalado na observação anterior, e fornecia, no momento em que entrava em relação com a carótida externa, o seu ramo descendente (d. h.). Êste ramo seguia ao longo do bordo anterior da jugular interna (J. i.) e, fornecendo ao nível da cartilagem tiroideia um filete que se bifurcava para inervar conjuntamente o ventre anterior do omò-hioideu (O. h.) e a porção superior do esternô-cleidô-hioideu (St. h.), encurvava-se antes de atingir o tendão do omò-hioideu, cruzando a face superficial da veia jugular interna, para entrar na constituição da ansa.

O *descendens cervicalis* (d. c.), formado pela reunião de duas curtas raízes, destacadas da porção terminal da arcada $C^{II}-C^{III}$ e de C^{III} , seguia um trajecto

obliquamente descendente ao encontro da jugular interna e, atingindo-a, encurvava-se também.

De especial, temos agora a registrar a maneira como êstes dois ramos—*descendens hypoglossi* e *descendens cervicalis*—constituíam a ansa e forneciam os filetes inervadores da porção inferior dos músculos infra-hioideus, encontrando-se a disposição que afectavam, esquematizada, com todos os seus pormenores, na Fig. 93.

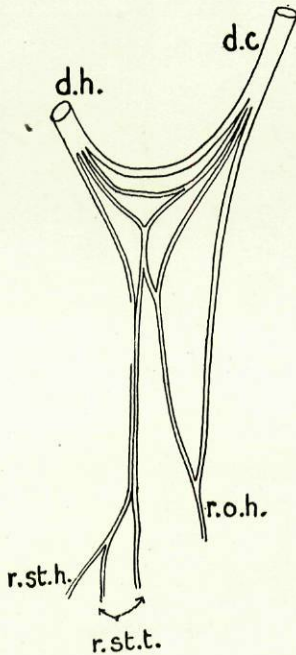


Fig. 93
(Obs. 76)

O *descendens hypoglossi* (d. h.) e o *descendens cervicalis* (d. c.), caminhando ao encontro um do outro, dividiam-se em quatro filetes, no momento em que iam entrar em relação com a veia jugular interna; os filetes superiores de cada um reüniam-se tôpo a tôpo, de maneira a constituírem, com os dois ramos descendentes, uma arcada completa na face superficial da mencionada veia. O filete seguinte, proveniente do ramo d. c. bifurcava-se, indo o ramo superior de bifurcação reünir-se tôpo a tôpo com o segundo filete do ramo d. h.; o ramo inferior daquela bifurcação ia reünir-se em ângulo agudo com o terceiro filete do ramo d. h., resultando daí, um delgado tronco que, apròximadamente 3 milímetros depois, se bifurcava também; o ramo posterior entrava com o terceiro filete de d. c. na constituição dum ramo, do qual, por anastomose com o quarto filete do mesmo ramo (d. c.), resultava, abaixo do tendão do ómóhioideo, o filete inervador do ventre posterior dêste músculo (r. o. h.); o ramo de bifurcação anterior encostava-se ao último filete do ramo d. h., e, afastando-se um pouco dêle, seguia em direcção ao esternó-tiroideo (St. t.) e a êle se destinava, depois de costear até à segunda cartilagem costal, o seu bôrdo externo. O quarto e último filete de divisão do ramo descendente do hipoglossos (d. h.),

seguinto independente ao longo da veia jugular interna, cruzava o tendão do ómóhioideo, e, aproximando-se do esternó-tiroideo, dividia-se em dois ramos, dos quais o anterior (r. st. h.) ia inervar o esternó-cleidó-hioideo (St. h.), e o posterior (r. st. t.) o esternó-tiroideo (St. t.), seguindo-o pela face profunda até junto das suas inserções inferiores.

Digno de registo, havia ainda nesta observação, como se pode vêr na Fig. 92, um filete que partia do gânglio cervical superior do simpático (G. c. s.) e se lançava, em sentido ascendente, na arcada C^I-C^{II} do plexo cervical, perto do ponto donde se destacava o já referido filete anastomótico para o nervo grande hipoglossos.

Obs. 77 e 78—*Cadáver de João R. V., de 59 anos de idade, natural de S. João de Vêr; dissecado em 4-II-1929.*

Fig. 94 — À direita, a disposição tornava-se curiosa, pelo facto de o ramo descendente do hipoglosso contraír duas anastomoses com o plexo cervical; a primeira, ao nível do osso hioide; e a segunda, que representava a verdadeira ansa, 1 centímetro acima do bôrdo posterior da clavícula.

O *descendens hypoglossi* (d. h.) originava-se do XII par craniano, por duas raízes, e o filete (d. c.1) que a êle se vinha reúnir, ao nível do osso hioide, saía do ângulo de bifurcação de C^{II}, entrava na sua primeira porção em relação com o comunicante dêste par cervical e, dirigindo-se obliquamente para baixo e para diante, cruzava o gânglio cervical superior e o pneumogástrico; quando cruzava êste último, recebia dêle um filete e, assim constituído, lançava-se no *descendens hypoglossi*.

Depois desta anastomose, continuava o ramo do hipoglosso o seu trajecto ao longo dos vasos do pescoço, e, ao nível da parte média da cartilagem tiroideia, fornecia o seu primeiro ramo que se destinava ao ventre anterior do ómô-hioideu (O. h.). Quando cruzava a face posterior do tendão intermediário dêste músculo, fornecia dois novos ramos, que dêle saíam em direcções opostas — um para diante e outro para trás — e se iam distribuir, respectivamente, à porção inferior do esternô-cleidô-hioideu e ventre posterior do ómô-hioideu. Aproximando-se do bôrdo externo do esternô-tiroideu, recebia, a 1 centímetro do ponto em que ia a cruzar a articulação esternô-costô-clavicular, para se tornar intra-torácico, a segunda anastomose do plexo cervical, constituída por um delgado e longo filete (d. c.2) que se originava em C^{III} e que, descendo ao longo do escaleno anterior, passava atrás do tendão do ómô-hioideu; a 1 centímetro da clavícula, encurvava-se para diante ao encontro do *descendens hypoglossi*, descrevendo neste seu trajecto uma arcada na face ânterô-externa da veia jugular interna, e, antes de o atingir, dividia-se em dois curtos e finos raminhos que se lançavam no *descendens hypoglossi* em sentidos opostos: ascendente, um, e descendente, o outro.

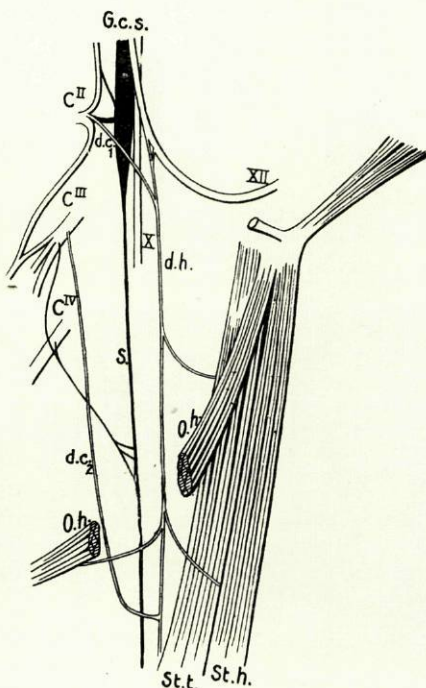


Fig. 94
(Obs. 77)

Tendo recebido esta segunda anastomose, continuava o descendente do hipoglossos o seu trajecto ao longo do bôrdo do esternô-tiroideu, e, entrando no tórax, terminava neste músculo, depois de lhe haver fornecido muitos filetes.

Fig. 95 — À esquerda, o ramo descendente do hipoglossos contraía apenas uma anastomose com o plexo cervical; essa anastomose dispunha-se em ansa, e,

embora formada a um nível superior à do lado oposto, estava também situada muito abaixo do tendão do ómô-hioideu.

O *descendens hypoglossi* (d. h.) nascia do XII par craniano por uma só raiz que dêle se destacava junto da carótida externa e seguia desde logo um trajecto levemente oblíquo para diante ao longo dos vasos do pescoço; costeando desde a cartilagem tiroideia o bôrdo anterior da jugular interna, fornecia ao nível da cartilagem cricoideia um ramo que, seguindo transversalmente para diante, cruzava pela face profunda o ómô-hioideu (O. h.), e ia distribuir-se à porção superior do esternô-cleidô-hioideu (St. h.), depois de ter fornecido àquele músculo e ao esternô-tiroideu, alguns filetes; êste ramo era constituído pela reunião de duas espécies de fibras, que se destacavam em sentidos diferentes do *descendens hypoglossi*: ascendentes, umas, descendentes, as outras. Continuando depois o seu trajecto, cruzava pela face profunda o tendão do ómô-hioideu, e, a 2 centímetros da clavícula, ou seja, cêrca de 2 centímetros abaixo do tubérculo de CHASSAIGNAC, recebia o *descendens cervicalis* que no seu trajecto cruzava em

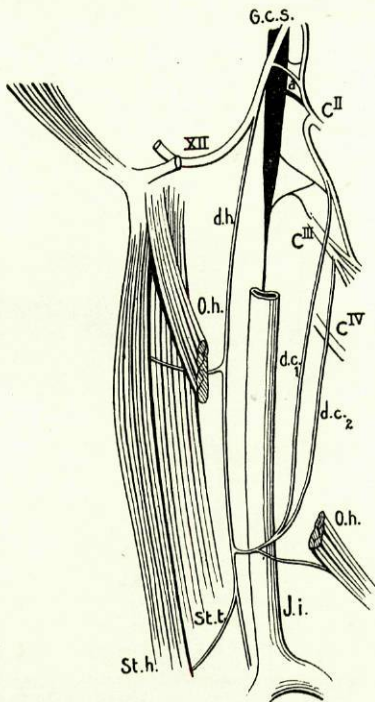


Fig. 95
(Obs. 78)

arcada a face superficial da veia jugular interna.

O *descendens cervicalis* originava-se na reunião de dois longos ramos (d. c.1 e d. c.2) que se destacavam respectivamente da arcada CII - CIII e de CIII, e era muito curto, devido à reunião dêsses ramos se fazer, sômente, quando cruzavam o bôrdo posterior da mencionada veia.

Da anastomose do *descendens hypoglossi* e *descendens cervicalis*, originava-se um tronco que parecia ser apenas a continuação do primeiro dêstes ramos, engrossado agora com os filetes descendentes que o segundo lhe forneceu, tronco que, aproximando-se do bôrdo externo do esternô-tiroideu, o costeava até ao tórax. Tendo fornecido um ramo à porção inferior do esternô-cleidô-hioideu, ia

terminar no esternò-tiroideu por muitos filetes que penetravam neste músculo a diversas alturas.

Da convexidade da arcada descrita pelo *descendens cervicalis*, saía um ramo que desde logo se dirigia para trás em direcção ao ventre posterior do ómò-hioideu, ao qual se distribuía.

Na Figura 95 encontra-se ainda representado um ramo (a) que saía da arcada C^I - C^{II}, e se ia lançar, depois de descrever uma curva por diante da carótida interna, no tronco do hipoglossos, 15 centímetros após a sua saída do crânio.

Obs. 79 e 80 — *Cadáver de Abílio M. M., de 26 anos. Dissecado em 3-III-1929.*

Fig. 96 — Nesta observação, a ansa do hipoglossos formava-se no nível do músculo ómò-hioideu, na face superficial da veia jugular interna; porém, a arcada que cruzava esta veia era apenas descrita pelo *descendens cervicalis*, (d. c.) que sòmente junto do bôrdo anterior da veia encontrava o *descendens hypoglossi* (d. h.), com êle se anastomosando então.

Êste último, depois de receber o *descendens cervicalis*, continuava para baixo o seu tracto, e, tendo fornecido um ramo à parte posterior e inferior do músculo ómò-hioideu (O. h.), bifurcava-se, indo os ramos resultantes distribuir-se à parte inferior do esternò-tiroideu (St. t.), o último dos quais costeava o bôrdo externo dêste músculo e cruzava a articulação esternò-costò-clavicular direita, pela sua parte posterior, antes de nele terminar.

O *descendens hypoglossi* (d. h.), nascido dêste último ao cruzar a carótida interna, fornecia a meio do seu tracto um ramo que se distribuía, na sua maior parte, à porção superior do ómò-hioideu, e que abandonava ainda alguns filetes ao esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu.

O *descendens cervicalis* (d. c.), notável pela sua origem, provinha, por três raízes, de C^{II}, C^{III} e C^{IV}. As raízes de C^{III} e C^{IV} reuniam-se primeiramente num tronco único; êste tronco, encaminhava-se para baixo ao encontro da jugular interna e, encostando-se durante um pequeno percurso à longa raiz de C^{II}, só com ela se fusionava no momento em que começavam a descrever a arcada na face superficial da referida veia.

Fig. 97 — À esquerda, a ansa formava-se também na face superficial da veia jugular interna; porém, a união dos seus dois ramos constitutivos fazia-se duma maneira especial. O *descendens hypoglossi* (d. h.), desprendido dêste no momento em que o nervo ia a cruzar a carótida interna, descia no pescoço costeando por diante a jugular interna e fornecia, ao nível da cartilagem cricoideia, um ramo ascendente, que se distribuía à porção superior do ómò-hioideu (O. h.) depois de um curto tracto para baixo e para dentro. O *descendens cervicalis* (d. c.) originava-se por sua vez por quatro raízes: a uma raiz destacada do nervo frénico, junto do seu início, vinha reunir-se uma outra destacada de C^{III}; ao nervo resultante vinha lançar-se, 1 centímetro depois, uma outra proveniente também de C^{III}, e um pouco mais abaixo nova raiz originada agora do

início da arcada C^{II} - C^{III}. Assim constituído, dirigia-se o *descendens cervicalis* obliquamente para baixo e para diante e, cruzando a face externa da jugular interna, encurvava-se em arcada e dividia-se em três curtos filetes um pouco antes de atingir o *descendens hypoglossi*.

Dêstes filetes, o superior, tornando-se ascendente, e o médio, de direcção horizontal, anastomosavam-se com o *descendens hypoglossi*; o inferior, dirigindo-se para diante, ia distribuir-se à porção média do ómò-hioideu (O. h.). O *des-*

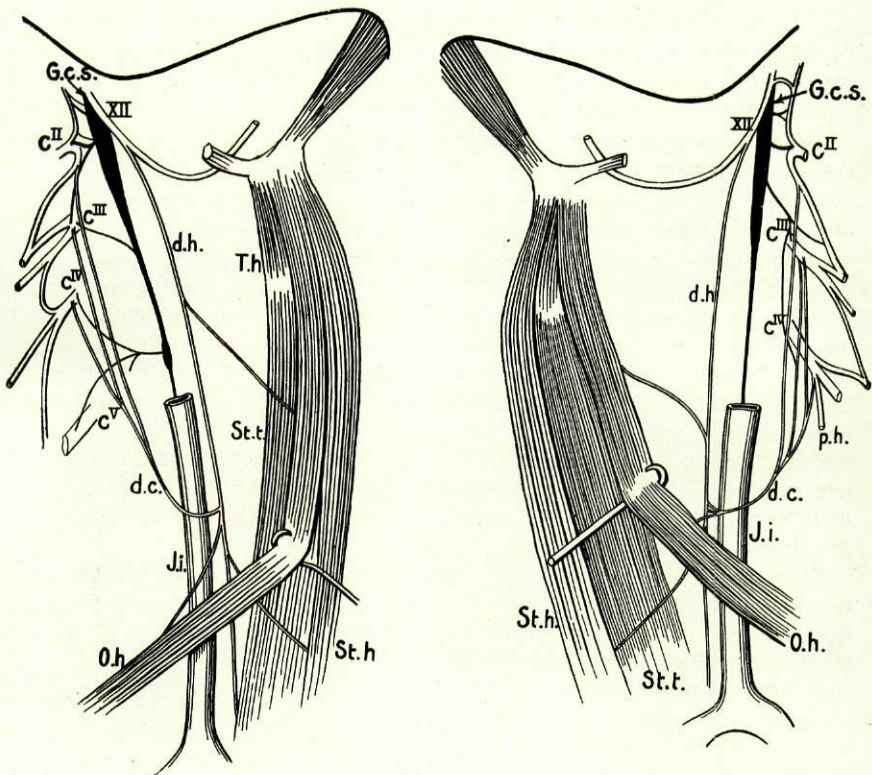


Fig. 96

(Obs. 79 e 80)

Fig. 97

descendens hypoglossi, depois de receber os dois filetes do *descendens cervicalis*, continuava para baixo o seu trajecto e dividia-se pouco depois em dois ramos que, com a disposição já descrita em observações anteriores e representada na Fig. 97, se distribuíam aos músculos esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e esternò-tiroideu (St. t.).

Uma das raízes do *descendens cervicalis* provenientes de C^{III} recebia, a meio do seu trajecto, um filete de natureza simpática destacado da porção terminal do ramo comunicante daquele par cervical.

— Neste cadáver, à semelhança do que sucedia em algumas observações

anteriores, o músculo ómò-hioideu, de ambos os lados, não apresentava tendão intermediário, sendo constituído por um único ventre, e além disso, a maior parte das suas fibras inseriam-se inferiormente no bôrdo posterior da clavícula.

Obs. 81 e 82 — *Cadáver de José A. S., de 49 anos, natural de Santa Marta de Penaguião. Dissecção efectuada em 6-III-1929.*

Fig. 98 — À direita, a ansa era dupla e retrò-venosa.

O ramo descendente do hipoglossos (d. h.), de origem bastante alta, nascia do XII par craniano, quando êste cruzava a carótida interna. Seguindo logo depois para diante e para baixo, entrava em relação com a carótida externa, colocando-se nesta parte do seu percurso entre esta artéria e a jugular interna. Libertando-se da face profunda da veia, e, tendo atingido a parte média da cartilagem tiroideia, fornecia um ramo, obliquamente descendente, que ia inervar a porção superior do músculo esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e enviava ainda algumas ramificações para a parte vizinha do esternò-tiroideu (St. t.). Continuando o seu trajecto, anastomosava-se, a 1 centímetro dêste ponto, com o primeiro filete (d. c.1) que o plexo cervical lhe enviava; êste filete nascia do ramo inferior de bifurcação de C^{II}, no mesmo ponto em que neste se lançava um ramo fornecido pelo gânglio cervical superior, e, descendo obliquamente no pescoço, cruzava a face profunda da jugular interna e bifurcava-se em dois curtos raminhos, antes de atingir o *descendens hypoglossi*; enquanto o superior, reunindo-se a êste, se tornava ascendente, o inferior, tornando-se desde logo descendente, ia engrossar com as suas fibras o *descendens hypoglossi* abaixo desta primeira anastomose.

Ao ramo resultante, que fornecia logo abaixo da sua origem um filete para o ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.), vinha lançar-se, ao nível da cartilagem cricoideia, isto é, 4 centímetros acima do tubérculo de CHASSAIGNAC, o segundo filete anastomótico do plexo cervical (d. c.2), o qual se originava em C^{III}; êste filete, caminhando ao encontro do *descendens hypoglossi*, cruzava, como o anterior, a jugular interna, pela sua face profunda, e ao atingi-lo, todas as suas fibras se tornavam descendentes. Daqui resultava um novo tronco, que seguia o bôrdo

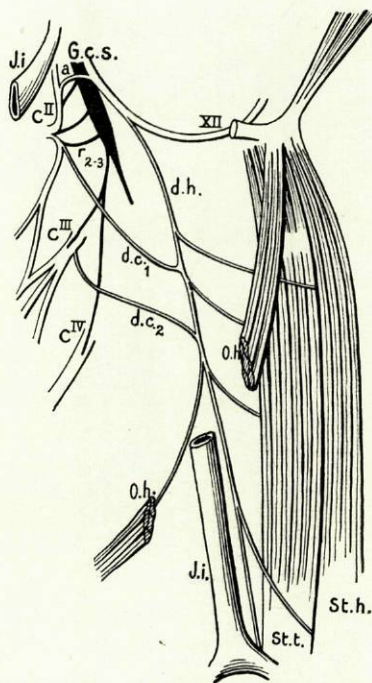


Fig. 98
(Obs. 81)

anterior da mencionada veia, e fornecia, a 1 centímetro da sua origem, dois ramos: um que se dirigia para diante e se destinava ao esternô-tiroideu, e outro que, seguindo para trás, se distribuía ao ventre posterior do ómô-hioideu.

Continuando depois disso o seu trajecto, cruzava o tendão intermediário dêste músculo e aproximava-se do bôrdo externo do esternô-tiroideu; tendo fornecido um volumoso ramo à porção inferior do esternô-cleidô-hioideu, penetrava

no tórax, passando entre o tronco venoso bráquiô-cefálico direito e a articulação esternô-costô-clavicular do mesmo lado, e terminava na porção inferior do esternô-tiroideu.

Além do referido, há ainda a notar nesta observação uma volumosa anastomose (a), disposta em arcada de concavidade inferior, que saltava entre a ansa do atlas e o grande hipoglosso (XII), no ponto em que este nervo contornava o pneumogástrico.

Fig. 99 — Do lado esquerdo, a disposição observada era totalmente diferente da do lado oposto.

O *descendens hypoglossi* (d. h.) nascia junto da carótida externa por duas raízes que caminhavam encostadas e se reuniam 1 centímetro abaixo da sua origem no grande hipoglosso. Seguindo o bôrdo anterior da veia jugular interna, fornecia ao nível do tubérculo carotídeo, ou seja, um pouco antes de encontrar o músculo ómô-hioideu, um fino raminho, de trajecto obliquamente ascendente, que se distribuía

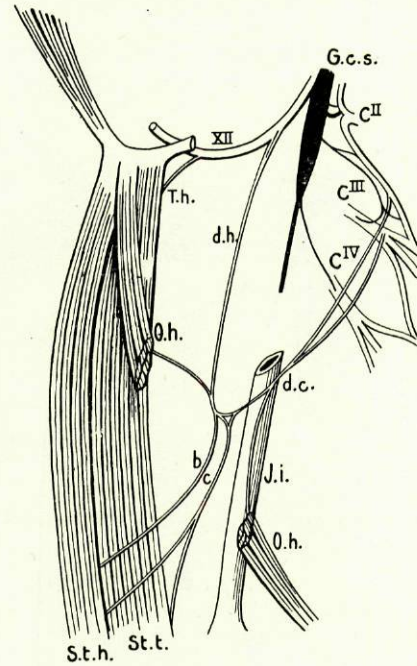


Fig. 99
(Obs. 82)

ao ventre anterior dêste músculo; encurvando-se para trás, ia reunir-se, a meio da face superficial da jugular interna, com o *descendens cervicalis*.

O *descendens cervicalis* (d. c.) originava-se na reunião de duas longas raízes que se destacavam da arcada C^{II}-C^{III} e de C^{III}, e se fusionavam ao nível da cartilagem cricoideia, depois de terem percorrido um longo trajecto obliquamente descendente; o *descendens cervicalis*, assim constituído, cruzava em diagonal a face superficial da veia jugular interna e anastomosava-se, como foi dito, tôpo a tôpo, com o *descendens hypoglossi*.

Da convexidade da arcada assim formada por êstes dois ramos, destacavam-se outros dois; o primeiro (b), que era também o anterior, parecia continuar parte das fibras do descendente do hipoglosso, e, dirigindo-se obliquamente para diante, cruzava a face posterior do ómô-hioideu (O. h.) e a anterior do esternô-

-tiroideu (St. t.), e ia terminar no músculo esternò-cleidò-hioideu (St. h.), passando pelo interstício entre êste músculo e o anterior; o segundo (c), nascido por dois ramos convergentes, que logo se reüniam, seguia no seu trajecto paralelamente ao ramo b, e, tendo cruzado o tendão do ómò-hioideu, bifurcava-se: os dois ramos resultantes, seguindo trajectos diferentes, iam distribuir-se à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu; o ramo que inervava êste último músculo penetrava nele, depois de ter cruzado a articulação esternò-costò-clavicular do mesmo lado.

O ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.) era inervado por um ramo que saía do *descendens cervicalis* quando êste nervo cruzava a jugular interna, ramo que seguia ao longo da face externa desta veia.

Obs. 83 e 84 — *Colhidas em 12-III-1929, no cadáver de António M., de 26 anos, natural de Oliveira do Douro.*

Fig. 100 — À direita, a ansa formava-se 2 centímetros abaixo do tubérculo carotídeo (T. c.), isto é, um pouco acima da clavícula.

Ao *descendens hypoglossi* (d. h.), nascido por uma única raiz do XII par craniano, quando êste nervo cruzava a carótida interna, vinha lançar-se, junto do bôrdo anterior da jugular interna, o *descendens cervicalis* (d. c.), que descrevia uma arcada, cruzando a face superficial da referida veia, depois de ter feito, adiante do escaleno anterior, um curto percurso no sentido descendente; era constituído pela fusão, ao nível ou um pouco abaixo da cartilagem cricoideia, de duas raízes que se destacavam do meio da arcada C^{II}-C^{III} e de C^{III} e fornecia, no momento em que começava a encurvar-se, um ramo para o ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.) e alargava-se junto da sua terminação numa pequena membrana cuja base correspondia ao ramo do hipoglossos, e na qual se reconheciam duas espécies de fibras: ascendentes umas, descendentes as outras. O ventre anterior do ómò-hioideu era inervado por um filete que nascia do *descendens hypoglossi*, a meio do seu trajecto, isto é, ao nível do bôrdo inferior da cartilagem tiroideia.

Do ponto de encontro dos dois ramos descendentes, partia um ramo que pouco depois se bifurcava: o ramo anterior, obliquamente dirigido para diante e para baixo, entrava em relação com a face anterior do esternò-tiroideu (St. t.) e ia distribuir-se ao esternò-cleidò-hioideu (St. h.), passando pelo interstício entre êstes dois músculos; o posterior, contraíndo com o esternò-tiroideu as relações que já temos verificado em outros casos, acompanhava-o até ao tórax, e nele terminava. Junto do ponto, donde da arcada C^{II}-C^{III} se destacava a raiz superior do *descendens cervicalis* (d. c.), ia lançar-se um volumoso ramo (r₂₋₃) que partia do gânglio cervical superior (G. c. s.) e fornecia no seu trajecto vários filetes para a ansa do atlas e para C^{II}.

Fig. 101 — À esquerda, também se formava a ansa abaixo do tendão do ómò-hioideu, a 1 cm. do tubérculo carotídeo (T. c.), e na face superficial da jugular.

O *descendens cervicalis* (d. c.) expandia-se também numa membrana trian-

gular, antes de se reunir ao *descendens hypoglossi*, e era constituído pela fusão de duas curtas raízes destacadas da parte inferior da arcada C^{II}-C^{III} e de C^{III}.

O *descendens hypoglossi* (d. h.), originado do XII par craniano, junto da carótida interna, continuava para baixo a direcção da primeira porção d'êste nervo. Seguindo o bordo anterior da jugular, fornecia, ao nível da cricoideia, um ramo obliquamente descendente, que depois se bifurcava: o filete superior destinava-se ao ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.), e o inferior, cruzando a face profunda d'êste músculo, distribuía-se, por dois ramos, ao esternò-cleidò-hioideu (St. h.).

Da reunião do *descendens cervicalis* (d. c.) ao *descendens hypoglossi*

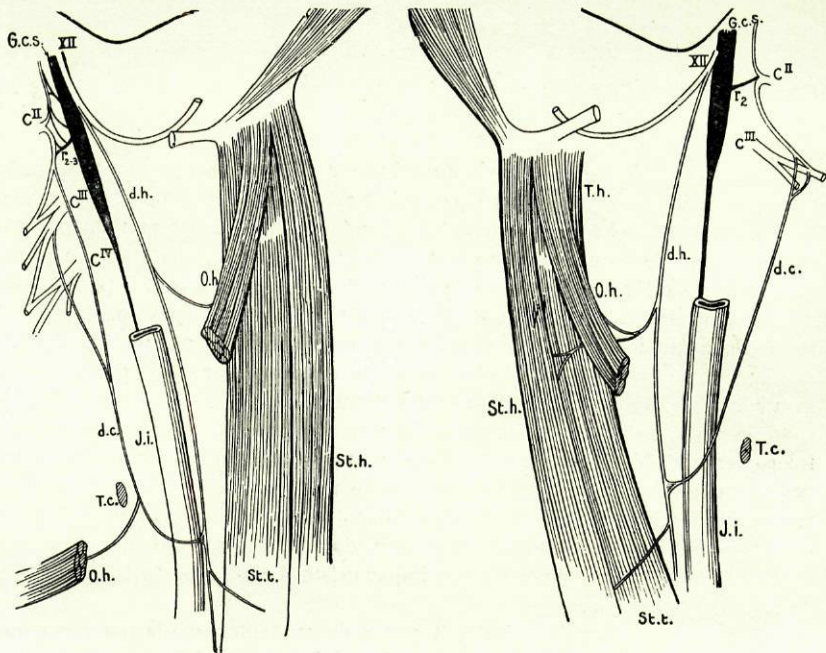


Fig. 100

(Obs. 83 e 84)

Fig. 101

(d. h.) resultava um tronco, que era a continuação d'êste último depois de engrossado com as fibras que o primeiro lhe fornecia, o qual, aproximando-se do bordo do esternò-tiroideu (St. t.), nele terminava, depois de ter cruzado a face profunda da articulação esternò-costò-clavicular esquerda, e haver fornecido um ramo à porção externa do esternò-cleidò-hioideu (St. h.).

Obs. 85 e 86 — *Cadáver de Ana F. S., 32 anos de idade, natural de Gaia. Dissecado em 25-II-929.*

Figs. 102 e 103 — A disposição encontrada à direita era notável, não só pela ansa dupla que se constituía na face superficial da veia jugular interna, mas ainda

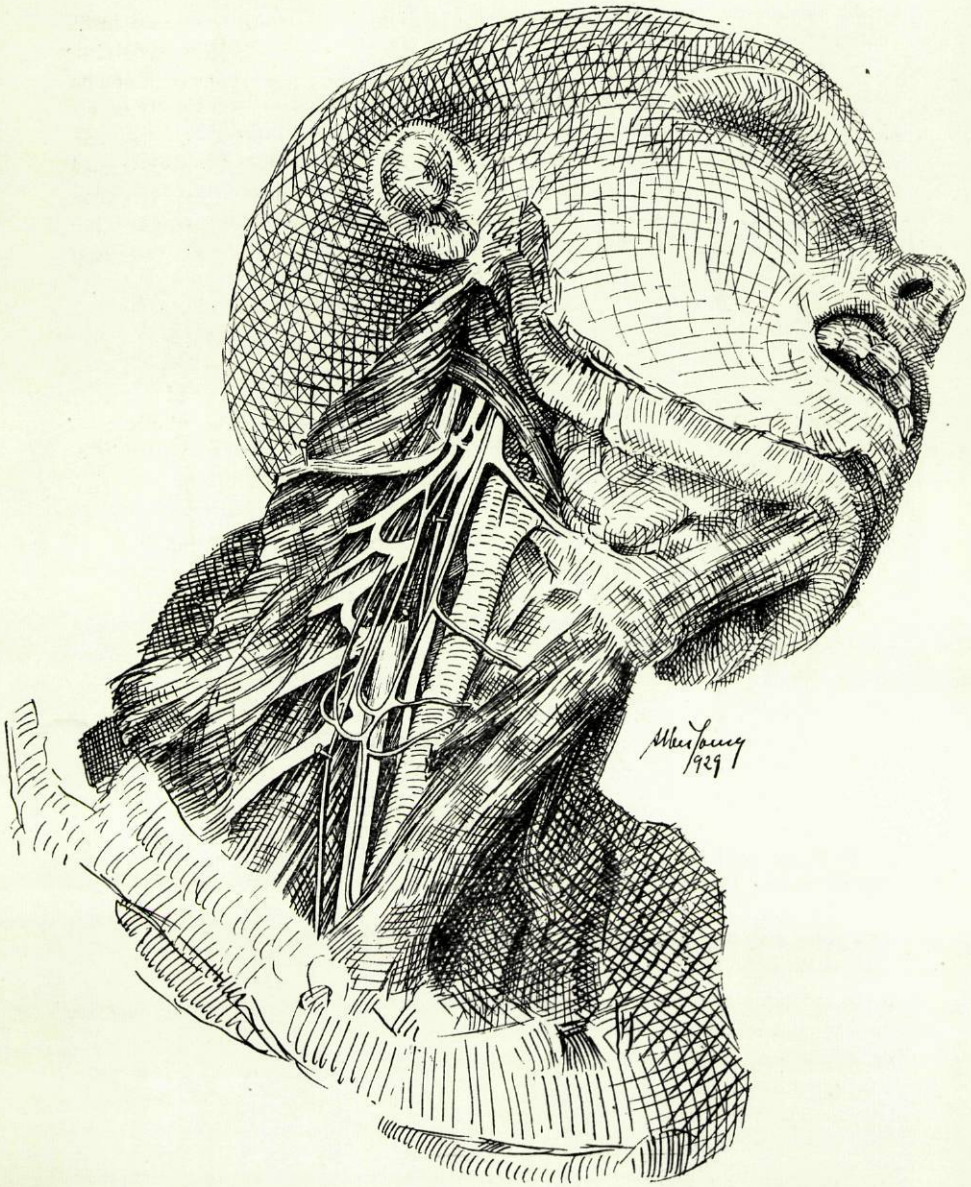


Fig. 102
(Obs. 85)

pela anastomose que o frénico enviava à segunda ansa, anastomose que, bem como os ramos do plexo cervical, se dispunha também numa pequena arcada.

O ramo descendente do hipoglosso (d. h.) saía deste nervo um pouco atrás da carótida interna, no espaço existente a este nível entre aquela artéria e o pneumogástrico, e, coberto pela face profunda da jugular interna, descia no pescoço, encostado na primeira parte do seu percurso ao nervo do X par craniano. Ao

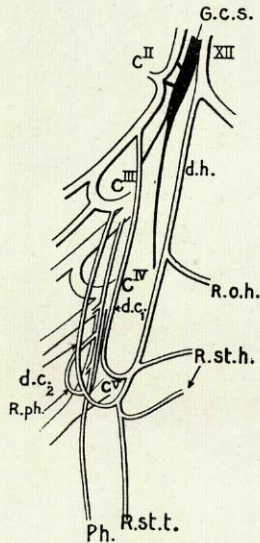


Fig. 103
(Obs. 85)

nível do bôrdô superior da cartilagem tiroideia, abandonava este nervo, e, seguindo desde então a face anterior da jugular, recebia, um pouco abaixo da cartilagem cricoideia, o primeiro ramo do plexo cervical (d. c.1), depois de haver fornecido, a meio do seu trajecto, um ramo (R. o. h.) destinado ao ventre anterior do ómô-hioideu.

O ramo d. c.1 nascia do meio da arcada CII - CIII e, seguindo a face posterior da veia jugular, recebia a 1 centímetro da sua origem um ramo partido da extremidade inferior do gânglio cervical superior; atingindo a cartilagem cricoideia, encurvava-se para diante e descrevia uma arcada na face superficial daquela veia, depois do que, encontrando o *descendens hypoglossi*, com êle se anastomosava, seguindo uma direcção levemente ascendente.

O *descendens hypoglossi* (d. h.), havendo fornecido a este nível um ramo (R. st. h.) obliquamente ascendente, que, parecendo continuar as fibras do ramo d. c.1, era destinado ao esternô-cleidô-hioideu, seguia novamente ao longo da júgular interna, e 1 centímetro abaixo, ou seja, no momento em que ia a cruzar o ómô-hioideu, recebia um novo ramo

do plexo cervical (d. c.2), destacado agora de CIII, ramo que, como o anterior, descrevia uma arcada na face superficial daquela veia.

Da convexidade desta segunda arcada, partia um ramo que, costeando a jugular interna, caminhava em direcção ao bôrdô externo do esternô-tiroideu; este ramo fornecia, no momento em que cruzava o ómô-hioideu, um filete ascendente também destinado ao esternô-cleidô-hioideu; atingindo o esternô-tiroideu, costeava o bôrdô externo deste músculo e nele terminava, depois de se ter tornado intra-torácico.

Como as Figuras demonstram, o frénico (Ph.), nesta observação, nascia de CIII e enviava dois ramos anastomóticos a CIV e à arcada CIV - Cv.

Dêste nervo, entre os pontos de origem dos referidos filetes anastomóticos, saía um ramo (R. ph.) que, descrevendo no seu início uma curva de concavidade voltada para dentro, se ia lançar dentro em breve no ramo d. c.2, junto do ponto em que este nervo começava a encurvar-se para formar a segunda ansa.

Êste filete, verdadeira anastomose entre o frénico e a ansa do hipoglosso, formava, pelo seu trajecto, uma terceira arcada incompleta na face superficial da jugular.

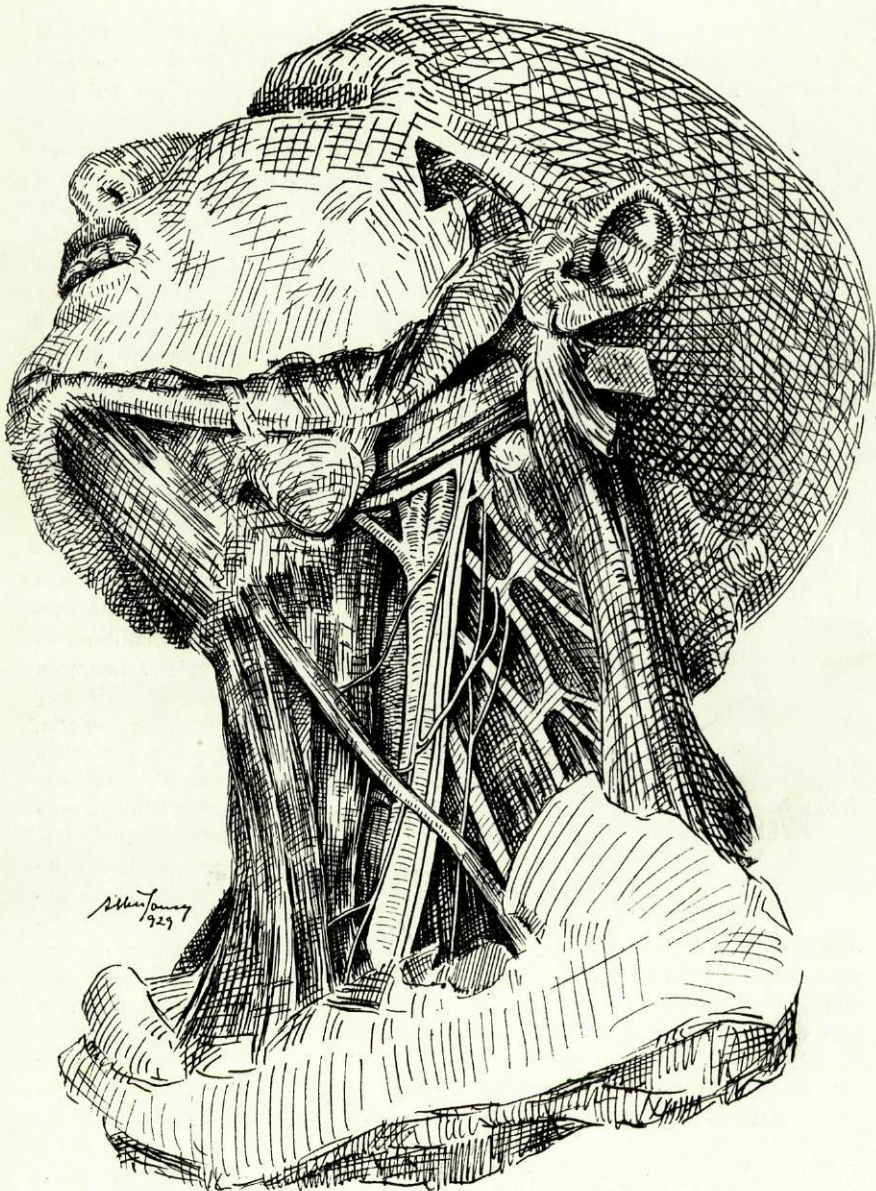


Fig. 104
(Obs. 86)

Figs. 104 e 105 — À esquerda, a ansa observada, apresentando uma disposição completamente diferente da do lado oposto, formava-se, à semelhança da encontrada na Obs. 65, entre um ramo nascido do pneumogástrico e outro do plexo cervical.

O grande hipoglosso (XII) fornecia, depois de ter contornado o pneumogástrico, um ramo, levemente dirigido para trás, que em seguida se lançava neste último nervo. O pneumogástrico, aumentado depois disto no seu calibre, abandonava, 2 centímetros abaixo, um primeiro ramo (R. o. h.), que cruzava em diagonal a artéria carótida primitiva, e se ia distribuir ao ventre anterior do ómò-hioideu. Do pneumogástrico, 0cm.,5 abaixo daquele, saía um outro ramo (d. h.) que, seguindo a face externa da carótida primitiva, entre esta e a jugular interna, recebia ao nível da cartilagem cricoideia o ramo do plexo cervical (d. c.), que com êle se anastomosava em ângulo agudo, depois de se ter dividido em dois curtos raminhos e ter cruzado pela face profunda a referida veia.

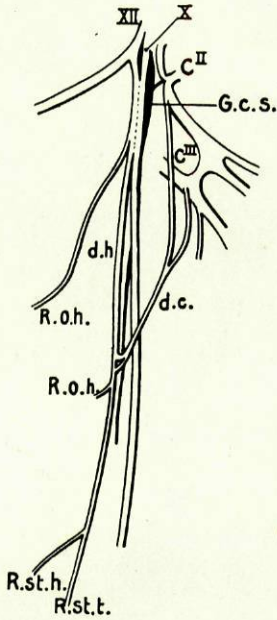


Fig. 105
(Obs. 86)

O *descendens cervicalis* (d. c.) era constituído pela fusão de duas raízes que se destacavam do início da arcada C^{II}-C^{III} e de C^{III}, e as suas fibras, ao reunirem-se ao *descendens hypoglossi*, tomavam duas direcções opostas.

O nervo resultante desta anastomose fornecia, logo abaixo da sua origem, isto é, um pouco acima do tendão do ómò-hioideu, um ramo (R. o. h.) também destinado a êste músculo, e cruzando-o, seguia em direcção ao bôrdo externo do esternò-tiroideu. Um pouco antes de o atingir, e a 1 centímetro do esterno, bifurcava-se; o ramo anterior (R. st. h.), entrando em relação com a face superficial do esternò-tiroideu, ia distribuir-se à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu; o ramo posterior, seguindo também a face superficial do esternò-tiroideu, mas menos obliquamente que o anterior, terminava neste músculo, dividindo-se em inúmeros filetes que nele penetravam a diversas alturas.

Esta disposição, muito semelhante como foi dito à da Obs. 65, pode ser interpretada do seguinte modo: o grande hipoglosso fornecia o seu ramo descendente ao nível do espaço entre a carótida interna e o pneumogástrico; êste ramo encostava-se dentro em breve a êste último nervo, e era envolvido com êle numa bainha comum. Fornecia depois, ainda no interior da bainha do vago, um ramo ao ventre anterior do ómò-hioideu, e logo em seguida tornava-se independente e anastomosava-se acima do ómò-hioideu com o *descendens cervicalis*.

O pneumogástrico apresentava, no espaço em que o descendente do hipo-

glossos era englobado nessa mesma bainha, um sulco longitudinal que denunciava, por assim dizer, a independência relativa destes dois nervos no interior da referida bainha.

Obs. 87 e 88 — *Cadáver de Ernestina R., de 59 anos de idade, natural do Pôrto. Dissecado em 26-II-1929.*

Fig. 106 — Êste caso era curioso pelas múltiplas raízes que entravam na constituição do *descendens cervicalis* (d. c.).

Do grande hipoglossos (XII), no momento em que êste nervo cruzava a face externa da carótida interna, destacava-se o seu ramo descendente que desde a origem seguia uma direcção levemente oblíqua para baixo e para diante. Descendo no pescoço ao longo da veia jugular interna e em relação, primeiramente, com a face profunda desta veia e, em seguida, com a sua face anterior, anastomosava-se, ao nível da cartilagem cricoideia, isto é, a 3 centímetros do tubérculo de CHASSAIGNAC, com o descendente interno do plexo cervical (d. c.), afectando uma disposição especial: dividia-se em dois ramos que se reuniam a ramos semelhantes do *descendens cervicalis*: os superiores anastomosavam-se tôpo a tôpo e os inferiores em ângulo agudo.

O *descendens cervicalis* (d. c.) era formado pela reunião, junto da face posterior da veia jugular, de dois ramos, cada um dos quais se destacava do plexo cervical por duas raízes; o primeiro, que era também o superior, do início da arcada C^{II}-C^{III} e de C^{III}; o segundo, inferior, de C^{IV}, junto da origem do frénico (Ph.) ou mesmo da porção inicial dêste nervo, e de C^V. Assim constituído, dirigia-se o *descendens cervicalis* quási transversalmente para diante, e, descrevendo uma arcada na face superficial da jugular interna, dividia-se, como foi dito, em dois raminhos, antes de atingir o *descendens hypoglossi*: o ramo superior continuava-se com o ramo posterior de bifurcação dêste último, completando-se dêste modo a arcada iniciada pelo *descendens cervicalis*; o ramo inferior, seguindo quási transversalmente para diante, reunia-se ao ramo anterior do *descendens hypoglossi*, resultando daí um tronco que, continuando aquele nervo na sua direcção, costeava a jugular interna até um pouco acima do esterno; havendo fornecido para trás um ramo destinado ao ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.), bifurcava-se em seguida, indo distribuir-se os ramos resultantes aos músculos esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e esternò-tiroideu (St. t.), por muitos filetes que penetravam nestes músculos a diversas alturas.

O ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.) recebia a sua inervação dum filete ligeiramente ascendente, que partia do ramo descendente do hipoglossos, 1^{cm},5 acima da sua reunião ao *descendens cervicalis*.

Fig. 107 — À esquerda, a ansa era também única, e, embora afectando uma disposição um tanto semelhante à do lado oposto, estava situada a um nível inferior.

A ansa formava-se na face superficial da veia jugular interna, por trás do tendão do ómò-hioideu (O. h.), ou seja, cêrca de 1 centímetro abaixo do tubérculo de

CHASSAIGNAC, e era constituída pela reunião do *descendens cervicalis* ao *descendens hypoglossi*, que para isso se dividiam, à semelhança do lado oposto, em dois finos raminhos.

O *descendens hypoglossi* (d. h.) nascia por uma única raiz, junto da carótida interna, e o *descendens cervicalis* (d. c.), muito curto, era constituído pela fusão, junto do bôrdo posterior da jugular interna, de dois longos ramos: o superior destacava-se, por uma só raiz, da parte inferior da arcada C^I - C^{II}, junto

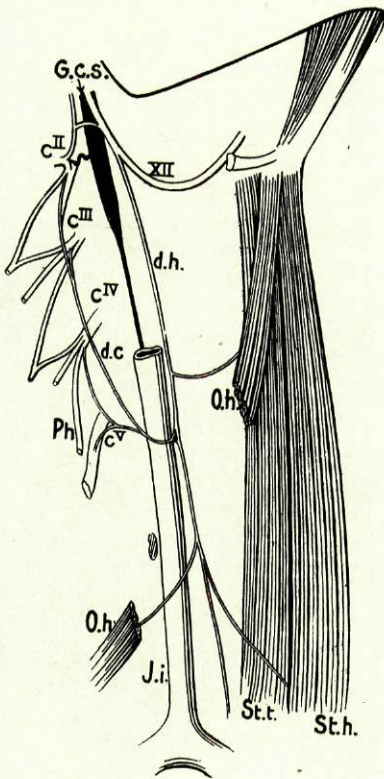


Fig. 106

(Obs. 87 e 88)

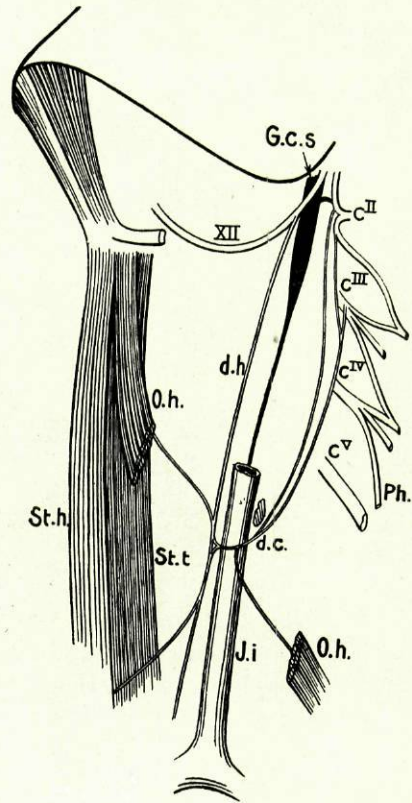


Fig. 107

do ponto onde nesta se lançava um ramo partido do gânglio cervical superior; o ramo inferior originava-se por sua vez da reunião de duas raízes, destacadas da parte superior da arcada C^{II} - C^{III} e de C^{III}.

Da convexidade da ansa ou, melhor, do ramo d. c., saía para trás um nervo que se distribuía, depois de um trajecto obliquamente descendente, ao ventre posterior do ómô-hioideu.

O ramo principal da ansa, nascido do ponto de encontro dos dois ramos descendentes, continuava para baixo a direcção do *descendens hypoglossi* e,

tendo percorrido 2 centímetros, bifurcava-se: os dois ramos resultantes, afectando a disposição que temos encontrado várias vezes iam distribuir-se à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu (St. h.) e esternò-tiroideu (St. t.).

Do *descendens hypoglossi*, 0,5 centímetro acima da ansa, saía ainda um ramo, obliquamente ascendente, que se ia distribuir ao ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.).

Constitui êste um dos casos pouco freqüentes em que, em concordância com o afirmado por alguns autores do século passado, o ramo descendente interno do plexo cervical apresentava uma raiz da arcada C^I - C^{II}.

Obs. 89 e 90 — *Cadáver de Albertina R., de 40 anos, natural do Pôrto. Dissecado em 3-III-1929.*

Fig. 108 — À direita, a ansa, que era única, formava-se 1cm.,5 abaixo do tendão intermediário do ómò-hioideu e cruzava a face ânterò-externa da veia jugular interna; de notável, havia não só o facto de os ramos, que entravam na sua constituição, se reünirem, para a formar, em ângulo agudo, mas ainda os ramos que o *descendens hypoglossi* (d. h.) fornecia.

O ramo descendente interno do plexo cervical (d. c.) originava-se em C^{II} por uma só raiz, e o ramo descendente do hipoglossos (d. h.), destacando-se do XII par craniano, junto do bôrdio anterior da carótida interna, costeava em todo o seu tracto a veia jugular interna (J. i.) e fornecia antes de se anastomosar com o *descendens cervicalis* dois colaterais: o primeiro (r. o. h.), que dêle nascia ao nível do bôrdio inferior da cartilagem tiroideia, dirigia-se obliquamente para baixo e para diante e, depois de um tracto de 3 centímetros, lançava-se no ventre anterior do ómò-hioideu; o segundo (r. o. h.), que se originava 1 centímetro abaixo dêste último, seguia para trás e para baixo e ia inervar o ventre posterior do mesmo músculo.

O *descendens cervicalis* (d. c.), depois da sua origem, seguia quasi verticalmente para baixo e, ao nível ou um pouco abaixo da cartilagem tiroideia, cruzava em diagonal a face externa da veia jugular e ia ao encontro do ramo do hipoglossos.

Do ponto de reünião dos dois descendentes, destacavam-se dois ramos: o interno (r. st. h.), cruzando a face superficial do esternò-tiroideu, ia inervar o esternò-cleidò-hioideu, passando pelo interstício existente entre êste músculo e o anterior; o externo (r. st. t.) era destinado ao esternò-tiroideu, no qual penetrava depois de ter costeado num certo espaço o bôrdio externo dêste músculo.

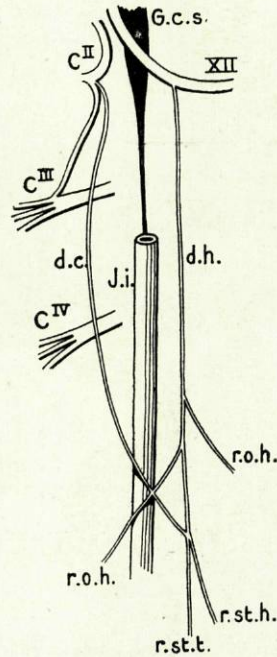


Fig. 108
(Obs. 89)

Fig. 109 — À esquerda, a ansa formava-se também na face externa da veia jugular interna, mas estava situada atrás do tendão do músculo omò-hioideu, e, além disso, a disposição dos ramos que a constituíam e a própria anastomose entre êles eram um pouco mais complexas.

O *descendens hypoglossi* (d. h.) destacava-se do XII par craniano por três raízes: as duas posteriores (c e d), apòximadamente verticais, desprendiam-se, com 5 milímetros de intervalo, do grande hipoglosso e junto, respectivamente, das carótidas externa e interna. A estas duas raízes, que sòmente se reüniam a 1cm.,5 da sua origem, vinha lançar-se a terceira raiz (b), também proveniente do nervo grande hipoglosso, mas dêle destacada cêrca de 2 centímetros adiante das duas primeiras; raiz que, no seu percurso, seguia uma direcção oblíqua para trás e para baixo. Da reunião dêstes três ramos se constituía o *descendens hypoglossi* (d. h.), que em todo o seu trajecto costeava a face anterior da veia jugular interna.

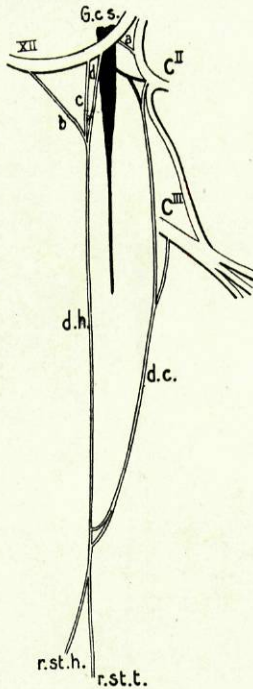


Fig. 109
(Obs. 90)

Por sua vez, o *descendens cervicalis* (d. c.) era constituído também pela reunião de duas raízes que se destacavam do ponto de bifurcação de C^{II} e de C^{III}. Assim formado, descia no pescoço um pouco obliquamente para diante e, aproximando-se da face posterior da veia jugular interna que, atingia perto do músculo omò-hioideu, encurvava-se um pouco e cruzava em diagonal a face externa daquele vaso, dividindo-se neste momento em dois ramos; cada um dêstes ramos ia reünir-se isoladamente ao *descendens hypoglossi* (d. h.), seguindo o superior um trajecto quâsi transversal, e o inferior obliquamente para baixo e para diante, como se encontra representado na Fig. 109.

Da reunião dêstes dois ramos descendentes (d. c. e d. h.) partia um único tronco nervoso que logo se dividia e se ia distribuir pelos ramos resultantes (r. st. h. e r. st. t.) aos músculos esternò-

-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu.

Como evidencia a Figura, a ansa dêste lado não apresentava a forma de arcada, e o único ramo que dela saía era macroscòpicamente a continuação do descendente do hipoglosso abaixo da sua anastomose com o descendente interno do plexo cervical.

Nesta observação, havia ainda a notar um filete de natureza simpática, que saía do ramo comunicante de C^{II} e se lançava na raiz do *descendens cervicalis* partida de C^{II}, e, além dêste, um ramo anastomótico (a) que saltava entre a ansa do atlas e o nervo grande hipoglosso, acima da origem das raízes do seu ramo descendente.

Obs. 91 e 92 — *Cadáver de José M., de 59 anos, natural do Pôrto. Dissecado em 5-III-1929.*

Fig. 110 — À direita, a ansa do hipoglosso encontrava-se situada na face anterò-externa da veia jugular interna (J. i.), imediatamente acima do tendão do ómò-hioideu (O. h.).

O *descendens hypoglossi* (d. h.) apresentava nesta observação uma origem muito especial: ao tronco formado por duas raízes, que se destacavam do XII par craniano ao nível das carótidas, interna e externa, e se reuniam 1 centímetro abaixo do seu ponto de origem, vinha associar-se uma outra, que saía do pneumogástrico (X) abaixo do gânglio plexiforme. O *descendens hypoglossi*, assim formado pela fusão de três raízes, descia no pescoço ao longo da jugular interna, e, havendo fornecido, um pouco abaixo da cartilagem cricoideia, um ramo obliquamente ascendente para o ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.), recebia, cêrca de 2 centímetros abaixo, o *descendens cervicalis* que na sua última porção cruzava em arcada a face superficial da jugular interna.

O *descendens cervicalis* (d. c.) apresentava na sua constituição três raízes. A mais longa provinha do ângulo de bifurcação de C^{II} e, seguindo desde logo a face posterior da jugular interna, recebia pouco depois de ter cruzado o 3.º par cervical uma outra proveniente dêste par; ao nervo, assim formado, ia reunir-se, ao nível da cartilagem cricoideia, uma outra raiz partida de C^{IV}. No momento em que o *descendens cervicalis* descrevia a curva adiante da jugular interna, fornecia pela convexidade desta um ramo para trás que se destinava ao ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.).

Do ponto de reunião dos dois descendentes, saíam dois ramos que, seguindo obliquamente para baixo e para diante, divergiam um pouco no seu trajecto. O ramo anterior, cruzando a face superficial do esternò-tiroideu, ia distribuir-se ao esternò-cleidò-hioideu (r. st. h.). O ramo posterior, seguindo ao encontro do bôrdo externo do esternò-tiroideu (r. st. t.), costeava-o até ao interior do tórax, e neste músculo terminava, depois de haver fornecido a alturas diferentes muitos filetes.

Fig. 111 — À esquerda, a disposição era mais complexa, pois havia a formação de duas ou três ansas, conforme a interpretação que dermos a um delgado filete (b) que isoladamente se ia reunir ao *descendens hypoglossi* (d. h.).

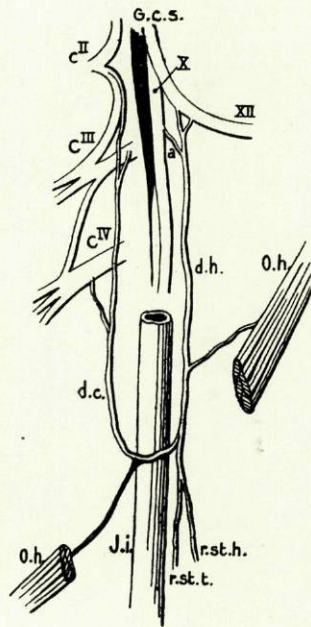


Fig. 110
(Obs. 91)

Dois longos ramos (b e c) partidos, respectivamente, do início da arcada $C^{II}-C^{III}$ e de C^{III} , e seguindo para baixo e para diante um trajecto convergente em que cruzavam a face superficial da carótida primitiva e a profunda da jugular, reuniam-se ao nível da parte média da cartilagem tiroideia, e formavam um curto nervo de calibre apreciável, que pouco depois se lançava em ângulo agudo no *descendens hypoglossi* (d. h.), nascido por uma só raiz junto da carótida interna.

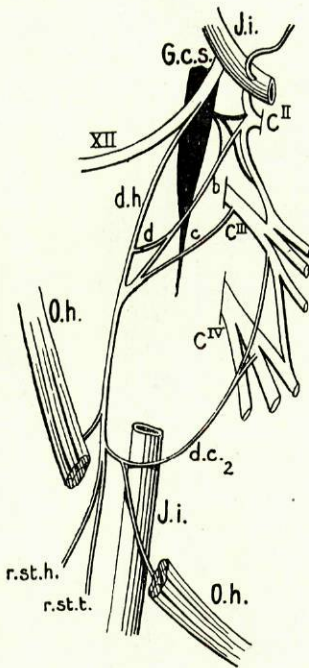


Fig. 111
(Obs 92)

Antes, porém, da reunião do referido nervo ao *descendens hypoglossi*, já a sua raiz superior (b) tinha fornecido, a 1 centímetro da terminação, um delgado filete (d) que, dirigindo-se quasi transversalmente para diante, se lançava no ramo do hipoglosso ao nível do bordo superior da referida cartilagem.

O nervo agora constituído pela fusão do *descendens hypoglossi* e do primeiro ramo anastomótico do plexo cervical seguia para baixo ao longo da jugular interna (J. i.) e, fornecendo abaixo da cartilagem cricoideia um ramo para o ventre anterior do omò-hioideu, recebia acima do tendão d'êste músculo um segundo ramo do plexo cervical. Êste ramo (d. c. 2) originava-se da fusão de duas raízes partidas da arcada $C^{III}-C^{IV}$ e dum dos ramos de divisão de C^{IV} e, tendo seguido na sua primeira porção obliquamente para baixo, descrevia em seguida uma arcada na face superficial da jugular e, tornando-se levemente ascendente, reunia-se ao mencionado tronco resultante das primeiras anastomoses. Do ponto de encontro d'êstes dois nervos, saía um outro nervo que logo se bifurcava. O ramo anterior (r. st. h.) era destinado ao esternò-cleidò-hioideu, enquanto o ramo posterior (r. st. t.) ia inervar a porção inferior do esternò-tiroideu, afectando para isso, com êste último, as relações da observação anterior.

Da convexidade da arcada descrita pelo ramo d. c. 2, saía um filete que, após um trajecto obliquo para trás e para baixo, se ia lançar no ventre posterior do omò-hioideu (O. h.).

De notável, havia ainda um filete de natureza simpática que, saindo do gânglio cervical superior por um tronco comum com o comunicante de C^{II} e com um outro filete que se destinava à arcada $C^{II}-C^{III}$, se ia lançar no ramo b, a cêrca de 1 centímetro da sua origem.

Havia, portanto, neste caso, três ansas, ou antes, três anastomoses de ramos do plexo cervical com um ramo do hipoglosso: as duas primeiras, formadas na face profunda da jugular, e a terceira, na face superficial da mesma veia.

Obs. 93 e 94—*Cadáver de Serafim S. R., de 52 anos, natural de Vila da Feira. Dissecado em 13-III-1929.*

Fig. 112 — À direita, os dois ramos descendentes pareciam ter uma distribuição própria e independente, e embora houvesse formação entre eles de uma ansa na face externa da veia jugular interna, o ramo que a constituía parecia ser apenas um filete anastomótico que num certo ponto do seu trajecto saltava entre um e outro.

O *descendens hypoglossi* (d. h.), destacado por uma só raiz junto da carótida interna, descia ao longo da veia jugular interna e fornecia, ao nível da cartilagem tiroideia, o seu primeiro ramo destinado ao ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.); o seu segundo ramo, destinado à parte média do esternò-tiroideu, destacava-se dêle quando cruzava o tendão do ómò-hioideu e, depois disso, continuando o seu trajecto, dividia-se a 2 centímetros do esterno; o ramo anterior ia inervar o esternò-cleidò-hioideu (St. h.), enquanto o posterior, recebendo logo junto da origem o *descendens cervicalis* (d. c.), de reduzido calibre neste ponto, ia inervar também êste músculo, penetrando-o junto do esterno.

O *descendens cervicalis* (d. c.) era constituído pela reünião, abaixo do tendão do ómò-hioideu, de dois longos ramos (d. c.1 e d. c.2), partidos, respectivamente, do meio da arcada C^{II}-C^{III} e de C^{IV}, o segundo dos quais, fornecia, no final do seu trajecto, um ramo para trás que ia inervar o ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.); o *descendens cervicalis*, assim constituído, cruzava em diagonal a face externa da jugular e logo depois, fornecendo para diante um pequeno filete que se anastomosava com o *descendens hypoglossi* de maneira a constituir a referida arcada, ia distribuir-se, pelo ramo b e pelos dois filetes de subdivisão dêste último, ao músculo esternò-tiroideu (St. t.), junto da sua extremidade inferior.

Assim se constituía uma ansa que era formada por um dos filetes do *descendens cervicalis* e pelo *descendens hypoglossi*, pois, a verdadeira distribuição do primeiro dêstes ramos era, directamente, ao esternò-tiroideu.

Fig. 113 — À esquerda, a ansa do hipoglossio, à semelhança da encontrada na Obs. 67, era constituída pela reünião dupla dos dois ramos descendentes, acima e atrás do tendão do ómò-hioideu e na face superficial da veia jugular interna.

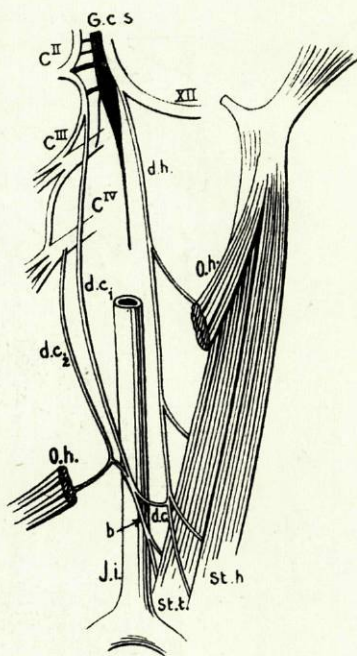


Fig. 112
(Obs. 93)

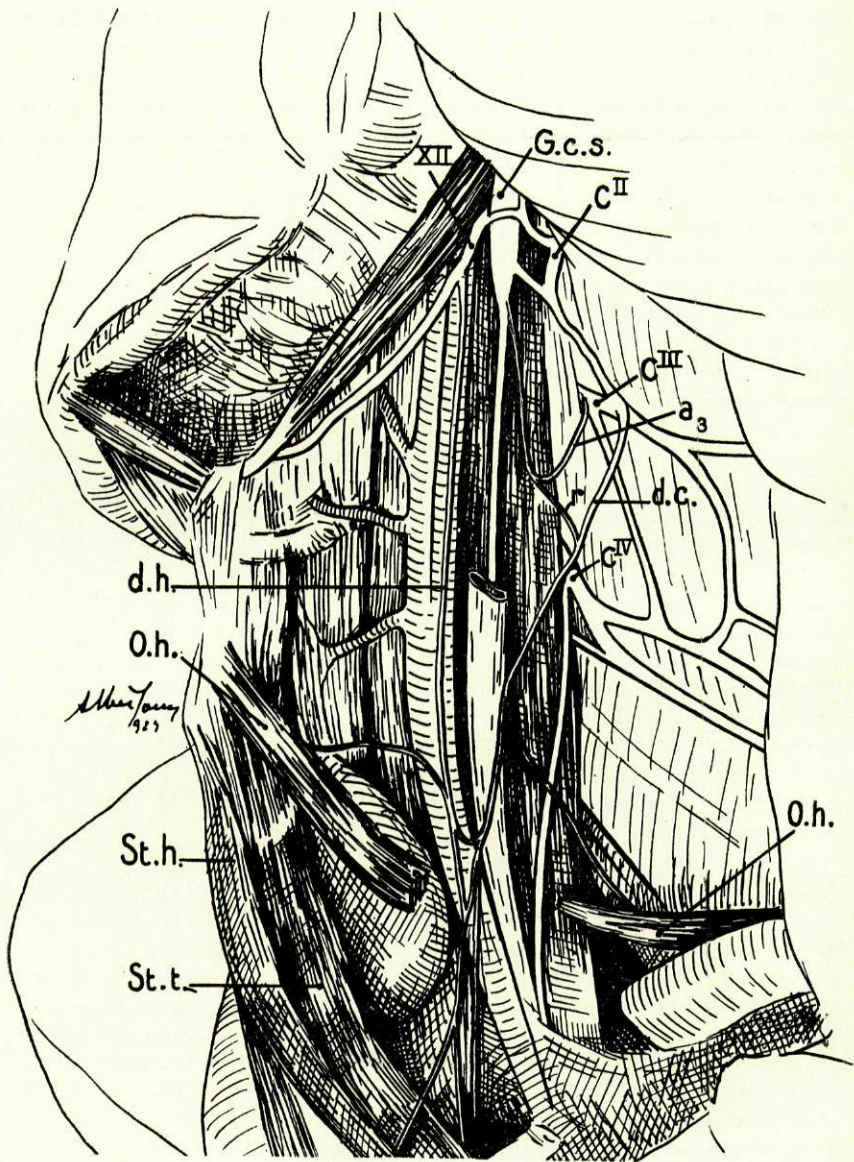


Fig. 113
 (Obs. 94)

O *descendens cervicalis* (d. c.) e o *descendens hypoglossi* (d. h.), seguindo, respectivamente, a face posterior e a anterior da jugular interna, bifurcavam-se um pouco acima do ómò-hioideu, isto é, 1 centímetro abaixo da cartilagem cricoideia; os ramos superiores, encurvando-se, anastomosavam-se tôpo a tôpo e formavam assim, com os ramos que lhes deram origem, uma arcada completa que cruzava a face superficial da referida veia; os dois ramos inferiores, seguindo para baixo um trajecto convergente, reüniam-se também em ângulo agudo na face externa da quebra veia, e constituíam assim um nervo, que seguia desde logo para baixo e para diante. Um pouco antes de encontrar o esternò-tiroideu (St. t.), dividia-se em dois ramos que se iam distribuir à porção inferior dêste músculo e do esternò-cleidò-hioideu (St. h.).

O *descendens cervicalis* (d. c.) nascia por uma só raiz de C^{III} e recebia, cêrca de 2 centímetros abaixo da origem, um filete (r) que nascia, por um tronco comum com o ramo comunicante de C^{III} (a₃), da extremidade inferior do gânglio cervical superior (G. c. s.). Seguindo obliquamente para baixo e para diante, fornecia a meio do pescoço um ramo para o ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.), e, além dêste, um outro ramo que saía já do seu filete inferior de bifurcação e que se ia distribuir ao esternò-tiroideu, depois de ter costeado a jugular interna e haver cruzado a articulação esternò-costò-clavicular.

O *descendens hypoglossi* (d. h.) nascia do XII par craniano, junto da carótida interna, e, seguindo na sua porção inicial a face externa desta artéria primeiramente, e da carótida primitiva depois, fornecia ao nível da cartilagem cricoideia um ramo de trajecto ascendente que, inervando principalmente o ventre anterior do ómò-hioideu, dava ainda alguns filetes para a porção superior do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu.

Na Figura vê-se ainda um ramo, representativo da anastomose superior entre o grande hipoglosso e o plexo cervical, que saía da parte média da arcada C^I-C^{II} e se lançava em sentido descendente no hipoglosso, no momento em que êste nervo contornava o pneumogástrico.

Obs. 95 e 96 — *Cadáver de Antônio M., de 19 anos, natural de Guimarães. Dissecado em 6-IV-1929.*

Fig. 114 — À direita, a disposição encontrada tornava-se curiosa pela presença de uma tripla ansa.

O ramo descendente do hipoglosso (d. h.) destacava-se dêste nervo no momento em que êle cruzava o bôrdo anterior da carótida externa; descia depois costeado esta artéria, e, imediatamente abaixo da origem da artéria lingual, recebia o primeiro ramo anastomótico do plexo cervical (d. c.1) que, dividindo-se antes de o atingir, apresentava para essa anastomose dois curtos raminhos de direcção divergente. Êste ramo anastomótico do plexo cervical (d. c.1), de um calibre apreciável, destacava-se de C^{II} e dirigia-se desde logo transversalmente para diante, cruzando a face superficial das duas carótidas (externa e interna) e, passando entre estas e a jugular interna, recebia, antes de atingir estas artérias, três filetes de direcção vertical, partidos, os dois primeiros, do gânglio

cervical superior, e o terceiro, que era também o mais anterior, da extremidade inferior do gânglio plexiforme do pneumogástrico.

Continuava, em seguida, o ramo descendente do hipoglosso o seu trajecto

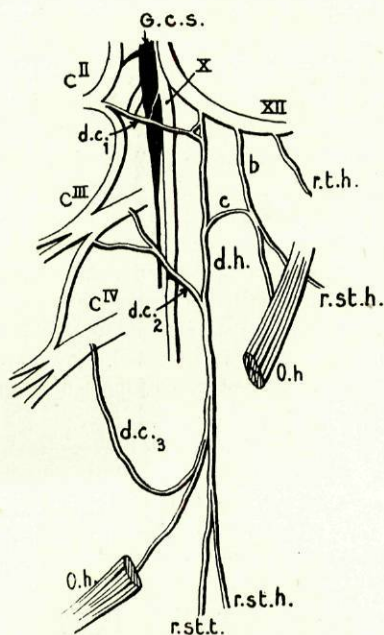


Fig. 114
(Obs. 95)

para baixo, entrando agora em relação com a face superficial da carótida primitiva e, ao nível do bôrdio inferior da cartilagem tiroideia, recebia um segundo ramo do plexo cervical (d. c.2) que, formado pela reunião de duas raízes, partidas de C^{III} e dum dos ramos de divisão dêste par cervical, se dirigia obliquamente para baixo e para diante e se anastomosava, em ângulo agudo, com o *descendens hypoglossi*, passando entre a carótida primitiva e a jugular interna.

Seguindo ainda a carótida primitiva, recebia um pouco antes de cruzar o tendão do omò-hioideu, o terceiro ramo do plexo cervical (d. c.3), partido de C^{IV}, ramo que a êle se ia reunir em sentido ascendente, depois de descrever uma verdadeira arcada entre a carótida primitiva e a jugular interna.

O *descendens hypoglossi*, abaixo dêste ponto, dividia-se em dois ramos: o posterior, de menor calibre, dirigia-se para trás e ia inervar o ventre posterior do omò-hioideu; o ramo anterior, mais volumoso, continuava para baixo o tronco que lhe deu origem e, bifurcando-se, ia inervar a

porção inferior do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu.

O ventre anterior do omò-hioideu (O. h.) e a porção superior do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu, eram inervados duma maneira especial, que se encontra esquematizada na Fig. 114. Do hipoglosso, da parte média do espaço que tinha por extremidades a origem do seu ramo descendente e o ponto donde se destacava o filete do tirò-hioideu, partia um ramo que, seguindo uma direcção paralela à do *descendens hypoglossi*, se reunia ao nível da parte média da cartilagem tiroideia a um outro ramo nascido do *descendens hypoglossi* e que por um trajecto retrógrado se encaminhava para cima e para dentro. Do ponto de reunião dêstes dois ramos saíam dois outros, que se destinavam ao ventre anterior do omò-hioideu e à parte superior do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu.

Havia ainda a notar nesta observação um ramo que se destacava da parte média da ansa do atlas e se lançava no tronco do hipoglosso depois de um trajecto para cima e para dentro.

Fig. 115 — À esquerda, havia a formação duma dupla ansa, que como as do lado oposto estavam situadas na face profunda da veia jugular interna.

Do grande hipoglosso (XII), um pouco antes dêste nervo entrar em relação com a carótida interna, destacava-se o seu ramo descendente (d. h.) que, dirigindo-se desde logo para baixo, recebia a 1 centímetro da sua origem um filete proveniente do tronco do pneumogás-trico (X) imediatamente abaixo do gânglio plexi-forme. Assim constituído, seguia o *descendens hypoglossi* ao longo do pescoço e recebia pouco depois, com um intervalo de 1 centímetro entre êles, os dois ramos do plexo cervical; o primeiro (d. c.1), proveniente, por duas raízes, da parte média da arcada C^I-C^{II} e do ramo seguinte do plexo cervical (d. c.2), cruzava quási transversalmente a face profunda da jugular interna e lançava-se no *descendens hypoglossi* ao nível do osso hioide; o segundo (d. c.2) destacava-se também da arcada C^I-C^{II}, junto agora da sua extremidade inferior e, fornecendo a referida raiz para o ramo d. c.1, cruzava igualmente a face profunda da jugular interna e lançava-se no ramo do hipoglosso ao nível do bôrdo superior da cartilagem tiroideia, depois de ter seguido um trajecto levemente obliquo para baixo e para diante.

O nervo resultante desta segunda anastomose, seguia para baixo encostado à face externa da carótida primitiva e cruzava o tendão do ómò-hioideu, depois de haver fornecido ao nível da porção terminal do tronco tirò-linguò-facial um filete para o ventre anterior do ómò-hioideu (O. h.), bifurcando-se em seguida: o ramo anterior destinava-se à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu, enquanto o posterior, ia inervar a porção correspondente do esternò-tiroideu.

No ponto donde da arcada C^I-C^{II} se destacava a raiz superior do ramo (d. c.1) ia lançar-se em sentido descendente um filete partido do gânglio cervical superior (G. c. s.).

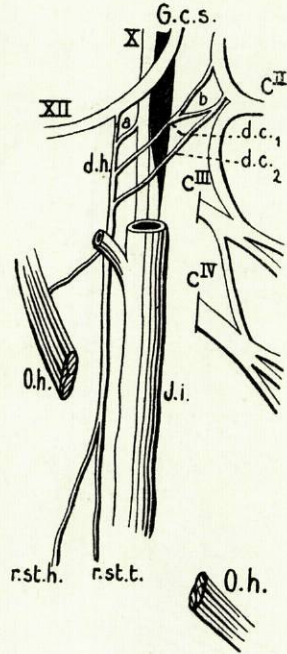


Fig. 115
(Obs. 96)

Obs. 97 e 98 — *Cadáver de Joaquim C. de 48 anos, natural de Gaia. Dissecado em 28-III-1929.*

Fig. 116 — Do lado direito a ansa era única e formava-se por trás do tendão do ómò-hioideu, na face superficial da veia jugular interna.

O *descendens cervicalis* (d. c.) era muito curto em consequência da reunião tardia e ao nível do 3.º anel da traqueia dos dois longos ramos que entravam na sua constituição; o ramo anterior e o mais longo (d. c.1) partia do início da arcada

C^{II} - C^{III}, abaixo do ponto onde nela se lançava um ramo (r₂₋₃) partido do gânglio cervical superior, enquanto o posterior (d. c.₂) se originava em C^{III}. Descendo no pescoço, seguiam um trajecto convergente, e, reunindo-se junto da face posterior da veia jugular interna, constituíam o *descendens cervicalis*, que desde logo se encurvava para diante e fornecia a meio da face externa daquela veia um ramo para trás que ia inervar o ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.). O *descendens cervicalis*, atingindo o *descendens hypoglossi*, dividia-se em dois ramos, que a este se iam reunir em sentido ascendente e descendente.

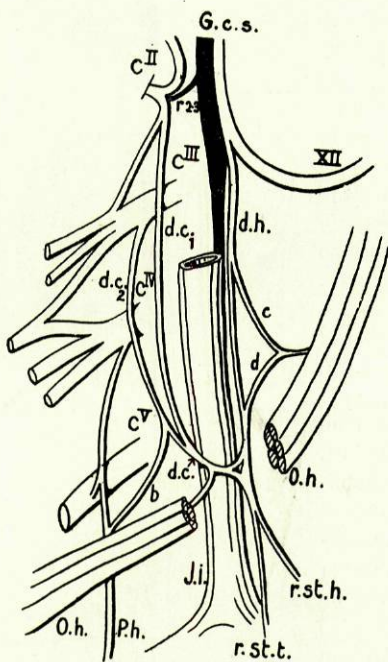


Fig. 116
(Obs. 97)

O *descendens hypoglossi* (d. h.) saía do XII par junto da carótida interna, e, seguindo o bôrdo anterior da veia jugular, fornecia a meio do pescoço um ramo de direcção apròximadamente transversal, que se ia distribuir ao ventre anterior do ómò-hioideu e porção superior do esternò-cleidò-hioideu. Este ramo apresentava uma origem muito especial do *descendens hypoglossi*: ao nível do bôrdo superior da cartilagem tiroideia, saía um ramo (c), obliquamente descendente, que 2 centímetros percorridos se ia reunir a um outro, ascendente (d) também destacado daquele ramo do hipoglossos, mas ao nível, da cartilagem cricoideia, ou seja, 4 centímetros abaixo da origem do ramo c; daqui resultava um nervo, que seguindo horizontalmente para diante, apresentava o destino referido.

Da reunião dos dois descendentes, resultava um nervo que, seguindo a principio a direcção do *descendens hypoglossi* (d. h.), se dividia dentro em breve, indo distribuir-se pelos dois ramos resultantes (r. st. h. e r. st. t.) à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu.

Além do descrito, havia ainda nesta observação a presença duma anastomose da ansa do hipoglossos para o frénico, anastomose, que era constituída por um filete que saía do ramo d. c.₂, junto da sua terminação, e que, seguindo obliquamente para trás e para baixo, se ia lançar no frénico, abaixo de C^V. A notar neste frénico, havia ainda o facto de não apresentar raiz de C^{III}, nascendo apenas de C^{IV}, e enviando uma anastomose a C^V do ponto em que cruzava este par cervical.

Fig. 117 — À esquerda, a disposição encontrada tornava-se notável pelas anastomoses que o pneumogástrico enviava aos dois ramos descendentes.

O *descendens hypoglossi* (d. h.) apresentava duas raízes de calibre desigual e proveniência diferente. A raiz principal provinha do grande hipoglossos no momento em que este nervo cruzava a carótida interna. A esta raiz, que se dirigia para baixo e levemente para diante, vinha juntar-se outra (a) mais delgada e francamente oblíqua para diante e para baixo que provinha do gânglio plexiforme do pneumogástrico, junto da sua extremidade inferior. Assim se constituía o *descendens hypoglossi* que, primeiramente coberto pela face profunda da jugular, costeava no restante do seu trajecto a face anterior desta veia. Tendo cruzado o tendão do omò-hioideu, encurvava-se a 3 centímetros do esterno para trás, cruzando a face superficial da referida veia e, a meio dela, anastomosava-se tópo a tópo com o *descendens cervicalis*, que até este ponto tinha também costeado a jugular interna, mas pela face posterior.

À semelhança do *descendens hypoglossi*, era constituído o *descendens cervicalis* (d. c.) por duas raízes de desigual importância. A principal (d. c.2) nascia de C^{III}, sendo a esta que, abaixo da cartilagem cricoideia, se vinha lançar a outra (d. c.1), mais fina e mais longa, proveniente de C^{II}. Apesar de menor calibre, era esta raiz (d. c.1) a mais notável das duas, pois, recebia perto da origem dois filetes anastomóticos de órgãos vizinhos. O primeiro filete (b), que ao ramo d. c.1 se ia lançar junto de C^{II}, provinha do pneumogástrico, junto do gânglio plexiforme deste nêrvo. O segundo (c), de natureza simpática, nascia do gânglio cervical superior e, descrevendo uma arcada, terminava no ramo d. c.1, a cerca de 1 centímetro abaixo da origem deste.

Da convexidade da arcada formada por estes dois ramos, partiam dois filetes (r. st. h. e r. st. t.) que, seguindo trajectos de direcção divergente se iam distribuir respectivamente à porção inferior do esternò-clidò-hioideu e esternò-tiroideu. O último destes ramos costeava o bôrdo externo do músculo a que se destinava, até ao interior do tórax, nele se perdendo sòmente depois de ter cruzado a articulação esternò-costò-clavicular esquerda.

Obs. 99 e 100 — Cadáver de Joaquim L., de 39 anos, natural da Vila da Feira. Dissecado em 15-V-1929.

Figs. 118 e 119 — À direita, havia a presença de duas ansas que se formavam a alturas diferentes na face superficial da jugular interna.

O *descendens hypoglossi* (d. h.) originava-se por duas raízes do XII par. A primeira (b), mais delgada e muito oblíquamente dirigida para diante e para baixo, saía daquele nervo junto da carótida interna e caminhava encostada pri-

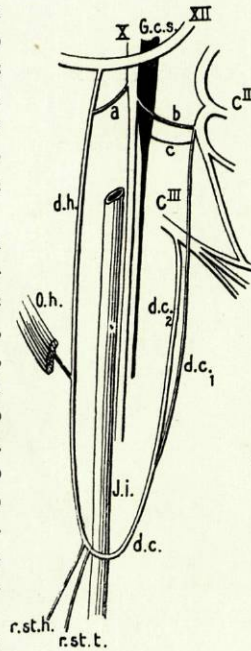


Fig. 117
(Obs. 98)

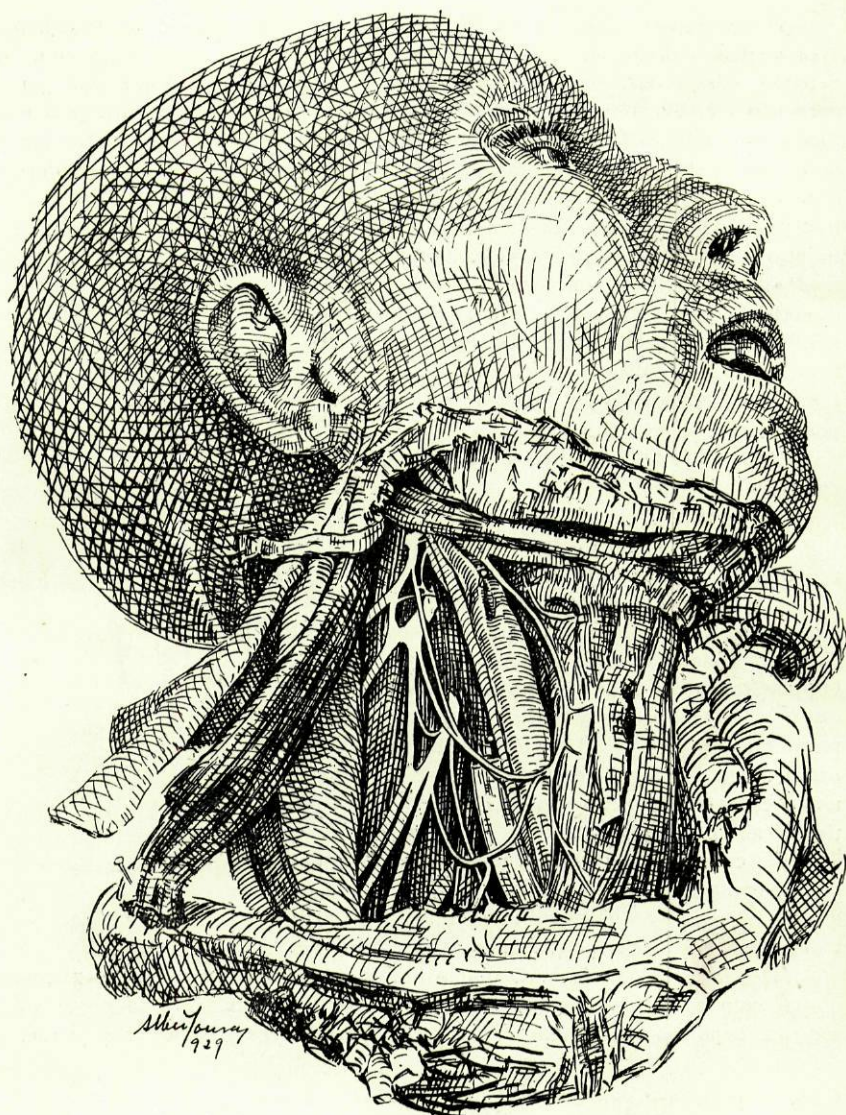


Fig. 118
(Obs. 99)

meiramente ao tronco do hipoglosso e em seguida à segunda raiz (c) que daquele saía junto do bôrdô posterior da carótida externa, e que desde logo seguia quâsi verticalmente para baixo. Da reünião destas raízes, ao nível dum plano que pas-

sava 1 centímetro acima do osso hioide, se constituía o *descendens hypoglossi* (d. h.) que, descrevendo uma curva de concavidade posterior, se aproximava do bôrdô posterò-externo do esternò-tiroideu, entrando em relação com a glândula tiroideia. Fornecendo ao nível da parte média da cartilagem tiroideia um ramo (r. o. h.) para o ventre anterior do ómò-hioideu, abandonava logo abaixo um outro (b) que ia inervar a porção correspondente do esternò-cleidò-hioideu, em seguida ao que se encurvava para trás, um pouco antes de cruzar o tendão intermediário daquele músculo. Atingindo o bôrdô anterior da jugular interna, dividia-se em dois ramos: o superior anastomosava-se tôpo a tôpo com o primeiro ramo do plexo cervical (d. c.1), formando com êste uma arcada acima do ómò-hioideu. O segundo, acrescentado com as fibras que o ramo d. c.2 lhe enviava, dirigia-se para baixo e um pouco obliquamente para diante e, entrando em relação com a face anterior do esternò-tiroideu, dividia-se por sua vez em vários ramos (r. st. h. e r. st. t.) que iam inervar, respectivamente, os músculos esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu, junto das suas inserções inferiores. O ramo destinado a êste último músculo, cruzava a face posterior da articulação esternò-costò-clavicular, antes de nêle terminar.

O *descendens cervicalis* era constituído por dois ramos de calibre desigual, cada um dos quais descrevia uma arcada na face superficial da veia jugular interna, ramos que caminhavam encostados na última parte do seu trajecto. O primeiro (d. c.1) era constituído pela fusão de duas longas raízes (c e d) partidas do meio da arcada C^{II}-C^{III} e de C^{III}, raízes que se fusionavam ao nível da cartilagem cricoideia, depois de um trajecto para baixo em que seguiam encostadas; assim formado, dirigia-se obliquamente para diante e, entrando em relação com a face superficial da jugular interna, descrevia uma arcada, vindo juntar-se-lhe neste ponto o ramo d. c.2 que na sua porção ascendente a êle se encostava e, lado a lado, iam terminar junto da face anterior da mencionada veia, anastomosando-se com o *descendens hypoglossi*.

O ramo d. c.2, de muito menor calibre, affectava uma disposição bastante rara nas minhas observações.

Nascido dum dos ramos de divisão de C^{IV}, tornava-se desde logo obliquamente descendente, e a 1 centímetro do esterno, tendo encontrado a face superficial da jugular interna, encurvava-se para diante; descrevendo uma arcada e tornando-se ascendente, seguia ao longo da referida veia e, ainda na sua face superficial, encontrava o ramo d. c.1; encurvando-se de novo para diante, seguia

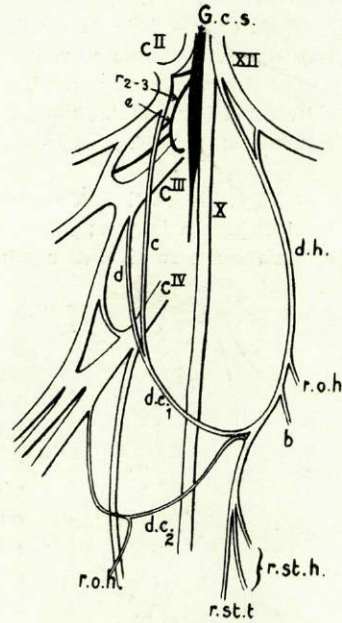


Fig. 119
(Obs. 99)

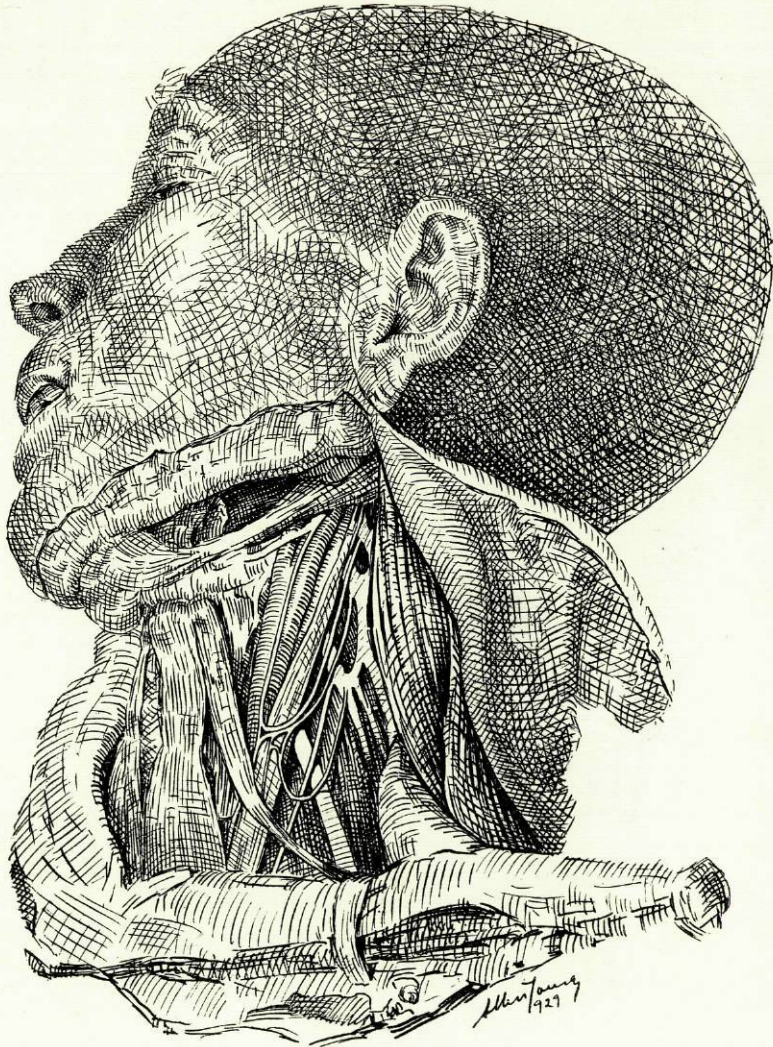


Fig. 120

(Obs. 100)

veia jugular interna, reüniam-se a meio dela com o *descendens hypoglossi*, segundo o modo já descrito.

O ramo d. c.2, no momento em que ia a cruzar a veia jugular, fornecia para baixo um ramo (b) que continuava ao longo do bordo posterior da referida veia o seu trajecto. Êste ramo, 1 centímetro acima da clavícula, encurvava-se para trás, e,

descrevendo uma arcada completa na face superficial do escaleno anterior, tornava-se ascendente e ia reunir-se ao 4.º par cervical. O ramo b, 1 centímetro abaixo da origem no ramo d. c.2, fornecia um filete ascendente que, reunindo-se a um outro destacado da convexidade da arcada descrita pelo ramo d. c.2, ia entrar na constituição dum nervo (r. o. h.), sob cuja dependência estava a inervação do ventre posterior do ómò-hioideu.

O ramo b descrevia assim uma terceira arcada, sem constituir, contudo, uma terceira ansa do hipoglossos, pois não apresentava quaisquer relações com ramos dêste nervo. Poder-se ia pensar que êste nervo representava uma daquelas anastomoses, assinaladas pelos autores do século passado, da ansa para C^{IV}. Porém, o filete ascendente que êste ramo fornecia para o nervo do ventre posterior do ómò-hioideu atesta que o ramo b, ao lado dos filetes provenientes do ramo d. c.2, transporta também fibras fornecidas pelo 4.º par cervical.

D — Indivíduos exóticos.

Obs. 101 e 102 — *Feto de cerca de 8 meses, filho duma mulher de nacionalidade chinesa, internada no Hospital de Santo António. Dissecções efectuadas em 8-III-1929.*

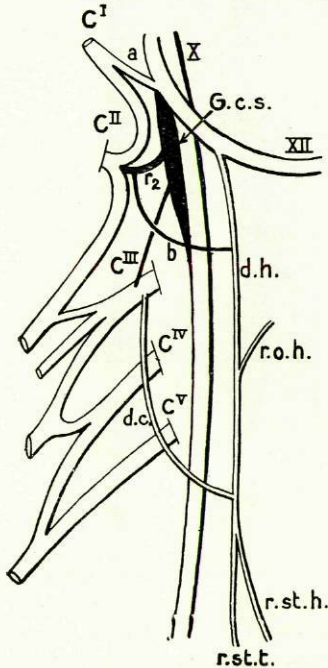


Fig. 122
(Obs. 101)

Fig. 122 — À direita, havia a formação de uma dupla ansa, originada na anastomose com o *descendens hypoglossi* de dois ramos, de origem diversa, que nele se lançavam a alturas diferentes, depois de haverem descrito uma arcada, coberta pela veia jugular interna.

O primeiro ramo (b) nascia do volumoso comunicante de C^{II} (r₂), a dois milímetros do ponto em que se lançava neste par cervical. Assim originado, caminhava obliquamente para baixo e para diante, e uns milímetros abaixo, ou seja, ao nível do osso hióide, dirigia-se francamente para diante, descrevendo uma arcada de concavidade voltada para cima, situada na face profunda da veia jugular interna, entre esta e a carótida interna. Atingindo o *descendens hypoglossi* (d. h.), nele se lançava, orientando as suas fibras em sentido ascendente.

Tendo recebido êste primeiro ramo anastomótico, o *descendens hypoglossi*, nascido por uma só raiz do XII par craniano, continuava o seu trajecto para baixo ao longo da face superficial da carótida primitiva e fornecia um filete ascendente (r. o. h.) para o ventre anterior do ómò-

·hioideu; atingindo o tendão intermediário dêste músculo, isto é, no momento em que o ia a cruzar pela sua face profunda, recebia um segundo filete anastomótico (d. c.), êste agora proveniente do plexo cervical. Êste ramo, que se poderia considerar o verdadeiro *descendens cervicalis*, nascia de C^{III}, e, para seguir ao encontro do *descendens hypoglossi*, descrevia uma arcada na face superficial da carótida primitiva e colocava-se entre esta e a veia jugular, depois de ter percorrido um curto trajecto, obliquamente descendente, na face anterior dos escalenos.

Do ponto de reunião dêstes dois ramos, saía um nervo, continuação do *descendens cervicalis*, que, cruzando pela face profunda o ómò-hioideu, se bifurcava; o ramo anterior (r. st. h.), oblíquo para baixo e para diante, entrava em relação com a face superficial do esternò-tiroideu e ia distribuir-se ao esternò-cleidò-hioideu. O ramo posterior (r. st. t.), aproximando-se do bôrdõ externo do esternò-tiroideu, penetrava no tórax, e ia terminar junto das inserções inferiores dêste músculo.

É interessante notar a disposição do filete (a) anastomótico da arcada C^I - C^{II} para o grande hipoglosso. Nesta observação, êsse filete destacava-se da parte superior dessa arcada junto de C^I e lançava-se no grande hipoglosso depois de um curto trajecto obliquamente descendente, ao contrário do que verifiquei quasi sempre nas observações anteriores, em que tal filete saía em sentido ascendente dessa arcada e sòmente se lançava no XII par depois de descrever uma arcada de concavidade voltada para baixo.

Fig. 123 — À esquerda, a origem do ramo descendente do hipoglosso fazia-se por duas raízes que se destacavam do nervo do XII par, a anterior em sentido obliquamente dirigido para baixo e para trás, e a posterior para baixo e para diante. Assim originado, descia ao longo da carótida externa e, ao nível do osso hioide, recebia o primeiro filete anastomótico (b). Êste filete que, como o correspondente do lado oposto, se originava do volumoso ramo comunicante de C^{II} (r₂), para seguir ao encontro do *descendens hypoglossi*, descrevia uma arcada que cruzava a face superficial das carótidas, externa e interna, e o pneumogástrico e, para se anastomosar com aquele ramo do grande hipoglosso, bifurcava-se; os ramos resultantes seguiam desde então direcções divergentes e era segundo elas que se reuniam ao *descendens hypoglossi* (d. h.): o primeiro em sentido ascendente e o segundo em sentido descendente.

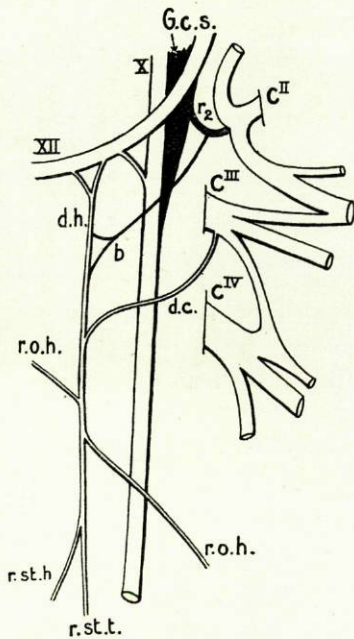


Fig. 123
(Obs. 102)

O *descendens hypoglossi* (d. h.), levemente engrossado pelas fibras descendentes do ramo anastomótico b, continuava no seu trajecto ao longo da carótida primitiva e, alguns milímetros abaixo, ou seja, ao nível da parte média da cartilagem tiroideia, recebia um novo ramo anastomótico (d. c.), partido agora do plexo cervical, que, reunindo-se ao *descendens hypoglossi*, formava, como o anterior, uma arcada entre a carótida primitiva e a jugular interna. Êste ramo, que partia de C^{III} e que representava nesta observação o *descendens cervicalis*, reunindo-se ao *descendens hypoglossi*, com êle constituía um nervo que continuava a direcção dêste último; êste nervo, seguindo o bôrdo anterior da carótida, logo fornecia para diante um ramo (r. o. h.) destinado ao ventre anterior do ómò-hioideu, e pouco depois um outro (r. o. h.), dirigido para trás, destinado ao ventre posterior do mesmo músculo. Continuando a sua direcção, cruzava o tendão intermediário do ómò-hioideu, e aproximava-se do bôrdo externo do esternò-tiroideu, costeando-o no seu percurso ulterior. Um pouco antes de atingir o esterno, fornecia um ramo para o músculo esternò-cleidò-hioideu (r. st. h.) e, cruzando a articulação esternò-costò-clavicular, ia terminar junto das inserções inferiores do esternò-tiroideu.

Nesta observação vê-se ainda um ramo que, partindo do pneumogástrico em sentido ascendente, se ia lançar no grande hipoglosso, depois de descrever uma arcada de concavidade voltada para baixo.

É curioso destacar neste Feto a existência, constatada em ambos os lados, da anastomose de um ramo de natureza simpática, destacado do comunicante de C^{II}, que se ia lançar no *descendens hypoglossi*, depois de formar uma arcada, representando uma ansa, situada a um nível muito elevado, independentemente da ansa verdadeira que era constituída pela anastomose do *descendens hypoglossi* com o *descendens cervicalis*.

Obs. 103 e 104 — *Cadáver de Antonina Rosario, de 26 anos de idade, de nacionalidade espanhola. Dissecção efectuada em 12-XII-1928.*

Fig. 124 — Na observação colhida à direita, o ramo descendente do hipoglosso anastomosava-se a alturas diferentes com dois ramos do plexo cervical.

O primeiro (d. c.), que se destacava de C^{II}, dirigia-se desde a sua origem quasi horizontalmente para diante e, cruzando o pneumogástrico, dividia-se em três ramos: o superior, tornando-se ascendente, entrava em relação com a face superficial da carótida externa e a profunda da jugular interna, e ia reunir-se ao *descendens hypoglossi* (d. h.) a um nível um pouco superior ao do osso hioide; o médio, continuando a direcção do ramo d. c.1, seguia horizontalmente para diante; o inferior, afectando as mesmas relações com o feixe vasculò-nervoso do pescoço, ia reunir-se àquele ramo do hipoglosso em sentido descendente.

O segundo ramo do plexo cervical (d. c.2), que se originava por duas raízes destacadas de C^{II} e de C^{III}, seguia um trajecto descendente ao longo do escaleno anterior; um pouco antes de cruzar o músculo ómò-hioideu, encurvava-se para diante e, entrando em relação com a face superficial da veia jugular interna, anastomosava-se com o ramo descendente do hipoglosso, por trás do ómò-hioi-

deu. Para realizar esta anastomose, dividia-se em dois curtos ramos que se lançavam no *descendens hypoglossi* em dois sentidos diferentes: ascendente e descendente. Um pouco antes de se bifurcar, fornecia para trás um ramo que se ia distribuir ao ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.).

Do ponto de anastomose dêstes dois ramos constitutivos da ansa partiam dois nervos: o primeiro, transversal, cruzava a face anterior do esternò-tiroideu, e ia inervar o esternò-cleidò-hioideu (St. h.); o segundo, que era, por assim dizer, a continuação do *descendens hypoglossi*, aproximando-se do esternò-tiroideu,

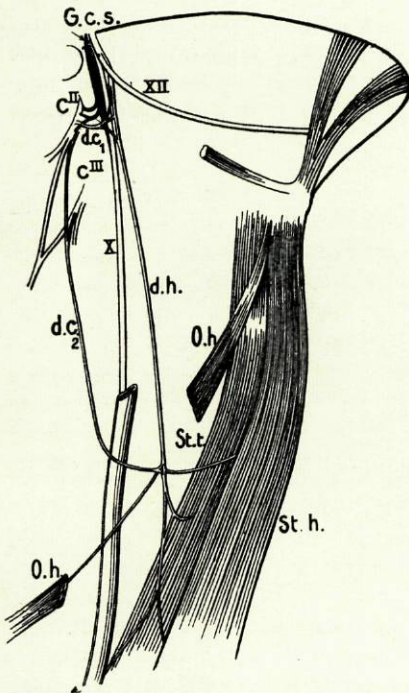


Fig. 124

(Obs. 103 e 104)

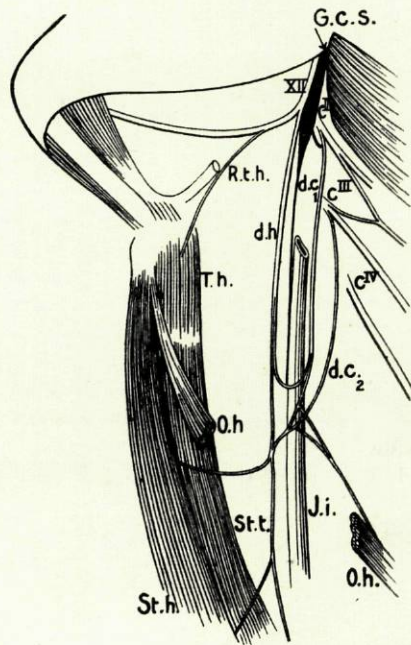


Fig. 125

bifurcava-se antes de o atingir: o ramo anterior, obliquamente dirigido para diante, formava uma arcada na face superficial do esternò-tiroideu e distribuía-se a êste músculo; o ramo posterior, entrando também em relação com a face superficial do esternò-tiroideu, dividia-se em dois filetes: um dêles ia distribuir-se à porção externa do esternò-cleidò-hioideu, enquanto o outro, seguindo a face anterior do esternò-tiroideu (St. t.), penetrava no tórax e terminava neste último músculo, junto das suas inserções inferiores.

Nota curiosa nesta observação: o ramo descendente do hipoglossso destacava-se dêste último, alguns milímetros abaixo do buraco condiliano anterior, pelo seu lado interno. Devido a esta origem pouco vulgar do *descendens hypo-*

glossi, este nervo, para se tornar descendente, cruzava por trás, como se vê na Fig. 124, o grande hipoglosso.

Fig. 125 — À esquerda, a disposição, bastante curiosa, assemelhava-se, no que diz respeito à formação da ansa pelos dois ramos descendentes, ao verificado na Obs. 67.

O *descendens hypoglossi* (d. h.) nascia por uma única raiz ao nível da carótida interna; descendo no pescoço junto da face anterior da jugular interna, dividia-se em dois ramos ao nível da parte média da cartilagem tiroideia, e os dois ramos resultantes seguiam encostados até junto da cartilagem cricoideia; mudando aí de trajecto, o ramo posterior de bifurcação encurvava-se para trás e entrava em relação com a face externa da veia jugular, enquanto o anterior, continuando a direcção do *descendens hypoglossi*, cruzava a face profunda do tendão do ómò-hioideu (O. h.).

Por sua vez, do plexo cervical partiam dois ramos. O primeiro (d. c.1) nascia de C^{II} e recebia junto da origem um filete partido do gânglio cervical superior; costeando por trás a veia jugular interna, dividia-se em dois ramos um pouco acima da cartilagem cricoideia; o ramo anterior encurvava-se para diante ao encontro do filete correspondente do *descendens hypoglossi* e, anastomosando-se com êle, entrava na constituição duma primeira arcada que se formava, como foi referido, na face superficial da veia jugular, ao nível da cartilagem cricoideia; o ramo posterior, obliquando um pouco para diante, ia reunir-se ao segundo ramo do plexo cervical (d. c.2), e com êle constituía um nervo que se anastomosava em ângulo agudo com o ramo anterior do *descendens hypoglossi*. O ramo d. c.2 provinha de C^{III} e fornecia, no momento em que cruzava em diagonal a jugular interna, um filete para trás, que, fusionando-se com um filete semelhante fornecido pelo ramo inferior de d. c.1, se ia distribuir ao ventre posterior do ómò-hioideu (O. h.).

Do ponto de reunião dos dois ramos constitutivos desta segunda ansa, saía um tronco que fornecia desde logo, para diante, um ramo destinado à parte média do esternò-cleidò-hioideu (St. h.); aproximava-se depois do bôrdô do esternò-tiroideu (St. t.) e, fornecendo um novo ramo para a porção inferior do esternò-cleidò-hioideu, cruzava a face posterior da articulação esternò-costò-clavicular e terminava no esternò-tiroideu, depois de lhe haver fornecido inúmeros filetes.

Na gravura vê-se ainda um ramo (R. t. h.) que saía do XII par craniano, adiante do seu ramo descendente, e se ia distribuir ao músculo tirò-hioideu (T. h.).

Obs. 105 e 106. — *Cadáver de um Negro, de 25 anos, natural de Moçambique.*

Fig. 126 — À direita, havia uma ansa dupla, determinada pela existência de dois ramos do plexo cervical que, isoladamente e a alturas diferentes, se iam reunir ao *descendens hypoglossi* (d. h.).

O *descendens hypoglossi* (d. h.) originava-se da fusão de duas raízes; a principal saía do grande hipoglosso junto da carótida externa; dirigindo-se para

baixo, vinha reünir-se-lhe, a 1 centímetro da sua origem, uma outra, mais delgada, que se destacava do pneumogástrico, junto do gânglio plexiforme. Assim constituído, seguia o *descendens hypoglossi* (d. h.) ao longo do pescoço, costeando por diante a jugular interna, e, ao nível da parte média da cartilagem tiroideia, recebia o primeiro ramo do plexo cervical (d. c.1), nascido do ponto de bifurcação de C^{II}. Êste ramo, para se dirigir ao encontro do *descendens hypoglossi*, cruzava em diagonal a face superficial das carótidas, externa e interna, passando entre estas e a face profunda da jugular interna.

Tendo recebido êste ramo, continuava o descendente do hipoglossio o seu trajecto e, havendo fornecido um filete ao ventre anterior do ómó-hioideu, recebia, ao nível do bôrdo inferior da mesma cartilagem um novo ramo (d. c.2) também proveniente do plexo cervical, mas destacado agora de C^{III} por uma única raiz. Êste ramo, para se anastomosar com o *descendens hypoglossi*, cruzava, como o anterior, a face profunda da jugular interna.

O nervo resultante desta segunda anastomose continuava ao longo da jugular interna a direcção do *descendens hypoglossi*, e 2 centímetros abaixo da origem, ou seja, um pouco abaixo da cartilagem cricoideia, fornecia para trás um ramo ao ventre posterior do ómó-hioideu (O. h.), ramo que, no seu percurso, cruzava em diagonal a face superficial da veia jugular interna, e alguns centímetros abaixo, dois novos ramos (r. st. h.), de trajecto obliquamente descendente e dêle destacados com 1 centímetro de intervalo, ramos que cruzavam a face superficial do esternó-tiroideu e se iam distribuir à porção inferior do esternó-cleidó-hioideu, passando pelo interstício existente entre êste músculo e o anterior.

Havendo fornecido êstes ramos, tornava-se aquele tronco mais delgado e costeando então o bôrdo posterior do esternó-tiroideu, cruzava a face posterior da articulação esternó-costó-clavicular, terminando, por fim, naquele músculo.

Assim se constituíam duas ansas, aos níveis, respectivamente, da parte média e bôrdo inferior da cartilagem tiroideia, ansas em que o ramo que representava o *descendens hypoglossi* se originava por duas raízes nascidas do grande hipoglossio e do pneumogástrico.

Fig. 127—À esquerda, a observação ficou incompleta, principalmente no que diz respeito aos ramos que a ansa fornecia, pois um acidente extranho ao nosso desejo, fez com que encontrássemos sectionado o tronco resultante da

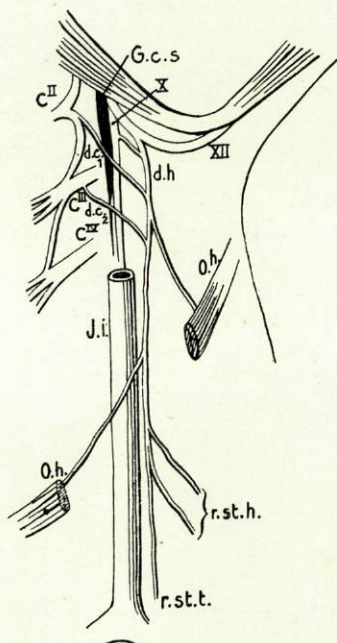


Fig. 126

(Obs. 105)

reunião dos dois ramos descendentes e que fôsse impossível segui-lo até ao seu destino.

No entanto, pude ainda verificar neste lado o seguinte: a ansa era única e

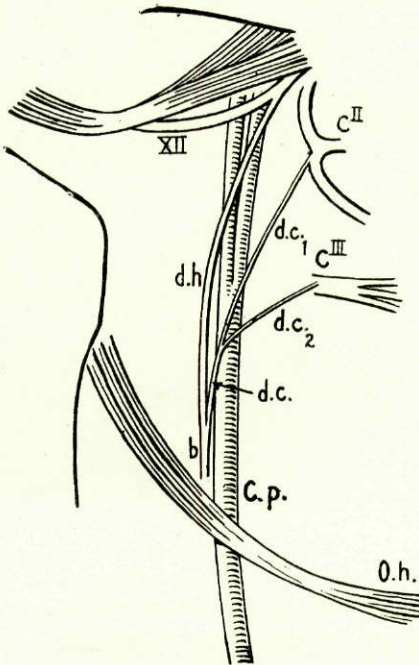


Fig. 127
(Obs. 106)

constituída pela fusão em ângulo agudo dos dois ramos descendentes, (d. c. e d. h.) ao nível da cartilagem cricoideia, e na face profunda da veia jugular interna, estando situada entre esta e a carótida primitiva (C. p.).

O *descendens hypoglossi* (d. h.) destacava-se do grande hipoglosso (XII), junto do ponto em que êste nervo ia a cruzar a carótida interna, e, seguindo na primeira parte do seu trajecto ao longo desta artéria, entrava dentro em breve em relação com a face superficial da carótida externa, a qual cruzava em diagonal, e de tal modo, que, ao nível do osso hioide, se ia colocar em relação com o bôrdo anterior desta artéria. Costeando desde então, por diante, a carótida externa, primeiramente, e a primitiva, depois, recebia, como foi dito, ao nível da cartilagem cricoideia, o *descendens cervicalis*, que a êle se ia reünir em ângulo agudo.

O *descendens cervicalis* (d. c.) era constituído pela reünião de duas

longas raízes (d. c.₁ e d. c.₂), destacadas, respectivamente, do ângulo de bifurcação de C^{II} e de C^{III}. Estas raízes, que seguiam um trajecto obliquamente descendente, cruzavam a face profunda da veia jugular interna, e fusionavam-se 0,5cm. abaixo da cartilagem tiroideia, formando o *descendens cervicalis* (d. c.) que, como as suas raízes, se dirigia obliquamente para diante e para baixo.

O nervo resultante desta reünião seguia o bôrdo anterior da carótida primitiva, até um pouco acima do ómò-hioideu, ponto em que estava seccionado.

CHUDZINSKI⁹⁴, dissecando um Negro de 30 anos, encontrou para a ansa do hipoglosso uma disposição que, sendo um tanto diferente das observadas por mim, apresentava, no entanto, de semelhante o ser constituída por uma ansa dupla. Consistia no seguinte: o *descendens hypoglossi* anastomosava-se primeiramente com um ramo nascido do segundo e terceiro pares cervicais, resultando daí uma pequena ansa; mais abaixo, anastomosava-se novamente com um outro ramo do plexo cervical, partido agora de C^{IV}, anastomose que se fazia por uma larga arcada situada acima do ómò-hioideu.

CONCLUSÕES

Descritos todos os casos que tive ocasião de observar, vou agora estudá-los no seu conjunto, apreciando primeiramente os ramos que entravam na constituição da ansa, ou sejam, o *descendens hypoglossi* e o *descendens cervicalis*, não esquecendo os filetes simpáticos provenientes directa ou indirectamente do gânglio cervical superior, e que se lançavam no último daqueles ramos; seguidamente, procederei ao estudo da ansa, no que respeita ao seu número, situação e relações e modo de anastomose dos dois ramos descendentes, e por último farei, em síntese, a descrição de todos os ramos fornecidos pela ansa do hipoglosso, ou melhor, dos ramos que se destacavam quer da convexidade da arcada, quer de um dos seus dois nervos constitutivos.

Antes, porém, de entrar neste assunto, não será descabido referir as anastomoses que o grande hipoglosso contraía com o plexo cervical e com o pneumogástrico, únicas que neste estudo interessam e que eu investiguei cuidadosamente no decurso das minhas disseccções, pela importância que tem o seu conhecimento não só na interpretação das fibras que constituem o *descendens hypoglossi*, mas ainda na explicação de certos casos especiais em que êste nervo saía do pneumogástrico ou em que havia ausência do *descendens cervicalis*.

I — Anastomoses do grande hipoglosso.

a) Com o plexo cervical.

Descrevem alguns autores, e entre êles FUSARI¹⁴⁸ e HOVELACQUE¹⁷⁵, duas espécies de anastomoses entre o grande hipoglosso e o plexo cervical: uma superior e outra inferior. Esta última, representada pelo ramo descendente, é constituída pela própria ansa do hipoglosso e por isso só adiante será tratada; a primeira, que será a única referida aqui, é constituída, segundo HOVELACQUE, «*par deux petits filets nés de l'anse de l'atlas, qui se portent en dedans et se jettent sur l'hypoglosse au moment où il apparait au bord externe du pneumogastrique*».

Ao lado dêste autor, que afirma, como se vê, ser constituída esta anastomose por dois filetes, outros dizem poder ser formada também só por um e, assim, FUSARI refere ser constituída por um «*cordoncino che si stacca dell'ansa atlantoideia del plesso cervicale...*»

No que respeita à proveniência dêsses filetes, é opinião da maioria dos tratadistas, de que proveem de C¹-C². Alguns, porém, como LAUTH⁵⁸, afirmam que se destacam de C¹ e GEGENBAUR¹⁰⁰ quer mesmo que o grande hipoglosso receba fibras dos três primeiros nervos cervicais.

No decurso das minhas investigações nunca encontrei caso algum de ausência de filetes anastomóticos entre o grande hipoglosso e o plexo cervical. Em todos foi constatada a sua presença e muitos dêles encontram-se esquematizados nas Figuras que acompanham as observações respectivas. Porém, a variabilidade do seu número, proveniência e disposição, não permite que numa descrição geral se englobem todos os casos observados.

A disposição que mais freqüentes vezes encontrei (93 % dos casos, 47 à direita e 46 à esquerda), na anastomose superior hipoglossò-cervical, foi a que as Figs. 18, 29, 42, 55, etc., representam, e que consistia num delgado filete que, destacando-se em sentido ascendente do meio da arcada C¹-C², se encurvava desde logo para diante de modo a descrever uma arcada disposta em sentido transversal e de concavidade voltada para baixo, que abraçava o gânglio cervical superior, como muito bem se encontra em evidência na Fig. 113 (Obs. 94); êste filete, depois de um curto trajecto descendente, ia lançar-se no tronco do grande hipoglosso, no momento em que êste nervo contornava o pneumogástrico, isto é, a cerca de 1,5^{cm} da sua saída do crânio.

Além dêstes 92 casos, ainda 4 observei (3 à direita e 1 à esquerda), em que a anastomose referida era constituída também por um único filete; porém, a disposição afectada e a sua proveniência eram diferentes das descritas. No feto da Obs. 12 (Fig. 15) e no adulto da Obs. 51 (Fig. 64) êste filete, destacando-se da arcada C¹-C², lançava-se, depois de um trajecto para cima e para dentro, no tronco do grande hipoglosso em sentido ascendente. O contrário sucedia na Obs. 53 (Fig. 66), em que o filete anastomótico saía da arcada C¹-C² em sentido descendente, e se

ia lançar no XII par craniano segundo o mesmo sentido, depois de um trajecto oblíquo para baixo e para diante.

O ramo anastomótico encontrado na Obs. 39 (Fig. 50) constituía um caso único nas minhas observações pelo que respeita à sua proveniência: destacava-se da arcada $C^I - C^{III}$ e, para se lançar em sentido ascendente no tronco do hipoglosso, cruzava por diante a ansa do atlas; além da sua proveniência, apresentava ainda de particular o receber um filete de natureza simpática, destacado do ramo comunicante de C^I .

No feto da Obs. 22 (Fig. 28) essa anastomose era representada também por um filete; porém, êsse filete originava-se na fusão de dois outros que se destacavam do meio da arcada $C^I - C^II$ e do início do *descendens cervicalis superior* (d. c.1).

Nos dois casos restantes (ambos observados à esquerda), a anastomose superior hipoglossò-cervical era constituída por dois filetes. Na Obs. 54 (Fig. 67) os dois filetes, dispostos em sentido ascendente, originavam-se: o primeiro de C^I e o segundo duma raiz acessória do *descendens hypoglossi*, também proveniente dêste par cervical. Na Obs. 74 (Fig. 90), que constituía o segundo e último dos casos em questão, os dois filetes provinham, respectivamente, do meio da arcada $C^I - C^II$ e de C^II ; eram notáveis, porque o primeiro parecia ser formado pelo encostamento de C^I ao ramo superior de bifurcação de C^II e o segundo, porque, havendo nesta observação ausência completa de ansa do hipoglosso, se lançava no tronco do XII par craniano um pouco acima da origem do seu ramo descendente, e de tal modo, que êste parecia ser apenas a sua continuação. Nota curiosa nestas duas observações: em ambas havia fusão do grande hipoglosso e do pneumogástrico abaixo da sua saída do crânio e o filete superior da Obs. 54, à semelhança do que sucedia na Obs. 13 (Fig. 16), lançava-se no tronco comum formado por êstes dois nervos.

b) Com o pneumogástrico.

O grande hipoglosso, saindo do crânio, encontra-se situado primeiramente na face posterior do feixe vâsculò-nervoso. Aplicando-se então contra a face profunda da carótida interna, entra dentro em breve em relação com o gânglio cervical superior, e, em

seguida, contorna por fora e por diante o gânglio plexiforme do pneumogástrico. Nesta parte do seu trajecto, o grande hipoglosso encontra-se unido a êste último por um tecido celular denso, sendo através dele que, na maioria dos casos, se operam as anastomoses entre êstes dois nervos.

SOARES FRANCO⁷⁴ afirma que essa anastomose se faz por um filete que o pneumogástrico envia ao grande hipoglosso. LAUTH⁵⁸, MOREL & DUVAL⁹³ e outros, elevam a dois o número dêsses filetes anastomóticos, e GRAY¹⁷² refere que é constituída essa anastomose por numerosos filamentos que saltam entre os dois referidos nervos.

HOVELACQUE¹⁷⁵, levando mais longe essa afirmativa, diz que a maior parte das vezes há fusão dos dois nervos, numa extensão de alguns milímetros.

Nas disseccões a que procedi, nem sempre foi fácil tarefa a investigação dos filetes anastomóticos entre o pneumogástrico e o grande hipoglosso. Se bem que na maioria dos casos êstes dois nervos caminhassem bem individualizados, embora encostados, o tecido conjuntivo denso que os unia embaraçava extraordinariamente essa pesquisa, pela dificuldade que havia de, no seu isolamento, serem poupados os filamentos nervosos que saltavam entre êles.

Nessas disseccões, observei o seguinte: em 93 casos, que correspondiam àqueles em que os dois nervos caminhavam encostados numa extensão de alguns milímetros, a anastomose entre o grande hipoglosso e o pneumogástrico era constituída por um sem número de filamentos, mal isoláveis e de direcções diferentes, que saltavam entre aqueles nervos a diversas alturas, no espaço em que entravam em próximas relações.

Sòmente em dois casos, ou seja, nas Obs. 6 (Fig. 7) e 66 (Fig. 82), observei a presença de um filete anastomótico individualizado entre os dois nervos referidos, filete que affectava disposição diferente em cada um deles. Na Obs. 6, êsse filete destacava-se do pneumogástrico, abaixo do gânglio plexiforme e, seguindo para cima e para diante, descrevia uma leve curva e lançava-se no tronco do grande hipoglosso um pouco acima do ponto em que nascia o ramo descendente dêste nervo, parecendo pela direcção das suas fibras entrar em grande parte na constitução dêste ramo.

Na Obs. 66 o mencionado filete saía do grande hipoglosso um pouco acima do ponto em que nascia a raiz posterior do *descendens hypoglossi* e, caminhando paralelamente a ela, lançava-se, depois de um breve percurso, no tronco do pneumogástrico, um pouco abaixo do ponto onde dêste se destacava um filete para o *descendens cervicalis*.

Em 5 casos (2 à direita e 3 à esquerda), ou seja, nas Obs. 13 (Fig. 16), 31 (Fig. 40), 4 (Fig. 5), 54 (Fig. 67) e 74 (Fig. 90), eram consideravelmente aumentadas as conexões entre o pneumogástrico e o grande hipoglosso, pois apresentavam-se fusionados, imediatamente abaixo da base do crânio e num espaço de cerca de 1 centímetro. Os dois nervos formavam assim um tronco único, que, ao nível da apófise transversa da 2.^a vértebra cervical, se bifurcava, reconstituindo-se dêsse modo os dois nervos primitivos, que desde então seguiam trajectos diferentes.

Ao contrário, nas Obs. 41 e 42 (Figs. 52 e 54) colhidas de ambos os lados num Feto ♂ de 8 meses de gestação — e em que havia um desvio nas relações habituais dêstes dois nervos — não consegui encontrar filete algum no meio do tecido celular que os separava.

Cabe, como foi dito, às anastomoses descritas, um importante papel na constituição do ramo descendente do hipoglosso e na formação da ansa. Não se limita, porém, a isto a importância dessas anastomoses, pois por elas se explica também a natureza de certos ramos que o hipoglosso fornece antes de se distribuir aos músculos da língua.

Assim, não obstante ser o grande hipoglosso unicamente motor na sua origem e as fibras que aí o constituem se destinarem exclusivamente à língua, fornece êste nervo antes de terminar nesta última, um ramo meníngeo de natureza sensitiva, e vários ramos musculares, entre os quais, o ramo descendente e os filetes para o tirò e génio-hioideus, além de diversos ramos vasculares. Êstes últimos proveem dos filetes anastomóticos que o nervo do XII par craniano recebe do gânglio cervical superior do simpático, enquanto que a proveniência dos restantes ramos reside nas fibras sensitivas e motrizes, que o grande hipoglosso anexa no seu trajecto pelas anastomoses com o plexo cervical e com o pneumogástrico.

Segundo HOLL, cuja teoria será exposta no final dêste capítulo, e outros investigadores, as fibras que o grande hipoglossos recebe pelas suas anastomoses superiores com o plexo cervical, atingindo o tronco daquele nervo, seguem nêle duas direcções diferentes: umas — e muito provavelmente aquelas que proveem de C^I — seguindo em sentido centrípeto, isto é, de baixo para cima, vão constituir o filete meníngeo; as outras — as que proveem de C^I e C^{II} — acompanham o nervo em sentido descendente, e vão formar o *descendens hypoglossi*, entrando também na constituição dos filetes do tirô e gênio-hioideus.

Nas minhas observações, nunca deixei de encontrar a referida anastomose com o plexo cervical, razão por que condizem com a teoria de HOLL no que respeita à origem neste plexo do *descendens hypoglossi*. No entanto, se algum caso houvera de ausência de filetes anastomóticos hipoglossò-cervicais, nem por isso se poderia concluir origem diversa daquele ramo descendente, devido às comunicações que WILSON⁶⁹ diz existir algumas vezes entre os filetes de origem do grande hipoglossos e as raízes posteriores de C^I.

Pelas anastomoses contraídas entre o grande hipoglossos e o pneumogástrico, se explicam, como se verá, os casos de origem neste nervo do *descendens hypoglossi*. Teem sido observados por alguns autores casos de origem dêste ramo no pneumogástrico, sem que alguma anastomose fosse constatada entre êste nervo e o grande hipoglossos, concluindo então os seus observadores, pela origem real do ramo descendente no x par. Porém, em certos casos as anastomoses intracranianas entre os dois referidos nervos, assinaladas por SANTORINI e MAYER (1), podem de algum modo falsear aquela afirmativa.

HIRSCHFELD⁶⁴, interpretando estas anastomoses entre o grande hipoglossos e o pneumogástrico, diz que elas transportam àquele nervo, não só fibras próprias do pneumogástrico, mas ainda do ramo interno do espinal; conclui, por isto, o autor que o espinal entra em grande parte na constituição do *descendens hypoglossi*.

(1) Citados por CUNEO.

II — «*Descendens hypoglossi*».

Pelo que respeita a êste ramo, vou apenas neste parágrafo estudá-lo sob o ponto de vista da sua origem, trajecto, relações e número. Para os capítulos em que a formação da ansa e os ramos por ela fornecidos serão tratados, me reservarei para referir os dois últimos pontos importantes no estudo do *descendens hypoglossi*: a sua terminação e os filetes que muito freqüentemente fornece antes de se anastomosar com o *descendens cervicalis*.

a) Origem.

O *descendens hypoglossi*, ou o ramo que, formando a ansa pela sua anastomose com o *descendens cervicalis*, o substituíra — ramo que por analogia incluo sob esta mesma designação — apresentava nos casos que observei as origens mais variadas.

Origem do «*descendens hypoglossi*».

	I raiz					2 raízes					3 raízes				
	Nº TOTAL	XII	X	C ^I -C ^{II}	C ^{II}	Nº TOTAL	XII	XII-X	XII-C ^I	XII-C ^{II}	Nº TOTAL	XII	2XII-X	(XII-2X)	
Observações	100	55 55 %	49 88,2 %	4 7,2 %	1 1,8 %	1 1,8 %	39 39 %	27	8	2	2	6 6 %	3	2	1
Direita	50	26 52 %	22 83,6 %	2 7,6 %	1 3,8 %	1 3,8 %	19 38 %	13 67,6 %	5 26 %	-	1 5,2 %	5 40 %	2 40 %	2 40 %	1 20 %
F. C. A.		8 17	7 14	-	1 2	-	11 8	6 7	5 -	-	-	2 3	-	1 1	1 -
Esquerda	50	29 58 %	27 91,8 %	2 6,8 %	-	-	20 40 %	14 70 %	3 15 %	2 10 %	1 5 %	1 2 %	100 %		
F. C. A.		12 16	11 15	1 1	-	-	9 11	7 7	1 2	1 1	-	1 1	-	-	-
Gadáveres	50	42 84 %	37 74 %	4 8 %	1 2 %	1 2 %	32 64 %	25 50 %	7 14 %	2 4 %	2 4 %	6 12 %	3 6 %	2 4 %	1 2 %
♂			28	3	1	1		16	6	1	2		1	2	1
♀			9	1	-	-		9	1	1	-		2	-	-
De ambos os lados		14	11	-	-	-	6	2	1	-	-	-	-	-	-
Só de um lado		28	26 10D 16E	4 2D 2E	1D	1D	26	23 13E	6 4D 2E	2E	2 1E	6	3 2D 1E	2D	1D

QUADRO I

Pelo Quadro I, em que as observações se encontram agrupadas pelo número de raízes que entravam na constituição do *descendens hypoglossi*, se vê que ao lado dos casos em que êste nervo provinha unicamente do XII par craniano (79 % dos

casos), havia outras em que provinha simultâneamente do grande hipoglosso e do pneumogástrico (11 %), do grande hipoglosso e do plexo cervical (4 %), sòmente do pneumogástrico (4 %) ou do plexo cervical (2 %). Quando provinha dêste último, essa raiz nascia, quer da arcada C¹-C² (em 1 caso), quer de C² (em outro).

Nos 74 casos em que o *descendens hypoglossi* se originava unicamente do grande hipoglosso, ainda variedades se notavam no que diz respeito ao número de raízes pelas quais essa origem se fazia, e à disposição que essas raízes afectavam. Em 49 observações (ou seja, em 88,2 % do número total de casos em que o *descendens hypoglossi* nascia por uma só raiz) era ela única; em 27 era dupla (Fig. 128) e em 3 nascia por três raízes (Fig. 129). Examinando o Quadro I, vê-se ainda que, nos 49 casos em que o referido ramo se originava por uma só raiz do grande hipoglosso, era essa disposição mais freqüente à esquerda e que dos 37 cadáveres que a apresentavam, sòmente em 11 ela era bilateral; nos restantes, em que era unilateral, coexistia no mesmo indivíduo com uma disposição diferente no lado oposto. Nas 27 observações em que 2 raízes se destacavam do hipoglosso para dar origem ao descendente, a percentagem de freqüência com que essa disposição aparecia à direita e à esquerda era sensivelmente igual e, dos 25 cadáveres que a apresentavam, sòmente em 2 ela era bilateral. Pelo contrário, em nenhum cadáver encontrei de ambos os lados o descendente do hipoglosso a destacar-se dêste nervo por três raízes.

Para as restantes percentagens de freqüência em fetos, criança e adultos e em cadáveres masculinos ou femininos, consulte-se o referido quadro.

Variava o modo como o *descendens hypoglossi* se destacava do grande hipoglosso, em casos de raiz única, com o ponto em que dêste se originava. A maior parte das vezes, êste ramo destacava-se, segundo a frase de SAPPEY⁹⁰, «à la manière d'une tangente», disposição que correspondia a uma origem alta dêste nervo no grande hipoglosso (a mais freqüente, como se verá); dão-nos desta variedade exemplos bem evidentes, além de muitas outras, as Obs. 25 (Fig. 31), 27 (Fig. 34) e 28 (Fig. 35): nestas, o ramo descendente, originando-se do grande hipoglosso no mo-

mento em que êste nervo começava a descrever a arcada em tórno das duas carótidas, externa e interna, e em consequência da direcção que desde o seu início seguia, continuava para baixo a directriz do primeiro segmento extra-craniano do nervo do XII par. Nos casos mais raros em que, como na Obs. 44 (Fig. 57), essa origem se fazia junto ou abaixo da carótida externa, o ramo descendente, destacando-se do hipoglosso, formava com êste um ângulo, que se tornava tanto mais pronunciado, quanto mais baixo estava situado o ponto de origem daquele ramo.

A Fig. 128 esquematisza a disposição que mais vulgarmente affectavam as raízes do *descendens hypoglossi* nos casos de raiz dupla. Nestes, à raiz posterior (b)

que, quasi vertical, continuava a direcção do primeiro segmento do grande hipoglosso, vinha lançar-se, cêrca de 1 centímetro abaixo, a raiz anterior (c), mais curta e obliquamente dirigida para baixo e para trás. Casos havia, porém, e entre êles os das Obs. 5 (Fig. 6) e 59 (Fig. 72), em que a raiz anterior, em lugar de tomar a direcção já referida, era quasi vertical ou levemente oblíqua para baixo e para diante, tomando

então a raiz posterior uma certa obliquidade no mesmo sentido. Na Obs. 48 (Fig. 61), as duas raízes eram muito longas (2 centímetros) e, destacando-se do grande hipoglosso, com cêrca de 1,5 cm. de intervalo, seguiam desde o seu início trajectos convergentes em que ambas apresentavam uma certa obliquidade; nas Obs. 82 (Fig. 99), 99 (Fig. 119) e 100 (Fig. 120), saíndo as raízes do nervo do XII par em pontos vizinhos, seguiam encostadas até ao ponto em que se fusionavam.

Apesar das raras referências que sôbre êste assunto se encontram nos trabalhos dos investigadores que da ansa teem tratado, e da pequena freqüência que, atendendo a isto, tal disposição poderia simular, já HIRSCHFELD⁶⁴, CRUVEILHIER⁷⁸ e SAPPEY⁹⁰ tinham notado êste modo especial de origem do *descendens*, como o ates-

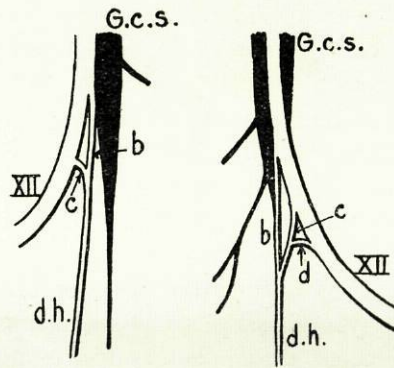


Fig. 128

Fig. 129

tam os períodos transcritos no primeiro capítulo dêste trabalho. Segundo aqueles autores, a raiz posterior poderia ser descolada até ao ramo ou ramos anastomóticos dos dois primeiros pares cervicais, pois seria formada em parte pelas fibras dêstes ramos e em parte por fibras próprias do hipoglosso; a raiz anterior, caminhando da origem para a terminação do nervo do XII par, seria constituída pelas fibras ascendentes que HOLL (1) e outros encontraram no *descendens hypoglossi*, fibras que, depois de um breve percurso em que seguem encostadas ao tronco do hipoglosso, vão constituir os filetes inervadores dos músculos tirò-hioideu e gênio-hioideu.

Devo notar, como já fiz no meu primeiro trabalho sobre êste assunto ¹⁷⁹, que, mesmo nos casos em que o ramo descendente parecia originar-se do hipoglosso por uma só raiz, bastaria levantar a sua bainha de envólucro, junto da origem, para que imediatamente se desenhasssem com nitidez as duas mencionadas raízes seguindo direcções divergentes.

Nos 3 casos em que três filetes saíam do grande hipoglosso para dar origem ao ramo descendente, a disposição que êsses filetes affectavam era diferente em todos êles. Nas Obs. 46 e 90 (Figs. 59 e 109), as três raízes, para constituirem o *descendens hypoglossi*, reüniam-se no mesmo ponto, depois de um trajecto de cêrca de 1 centímetro em que seguiam direcções convergentes: a raiz anterior, obliquamente para trás e para baixo; a média, quási verticalmente, e a raiz posterior, obliquamente para baixo e para diante. Na Obs. 46, os pontos de saída das raízes anterior e posterior eram sensivelmente equidistantes do da raiz média; na Obs. 90, pelo contrário, enquanto a raiz posterior saía a cêrca de 5 milímetros de distância da raiz média, a anterior destacava-se cêrca de 2 centímetros adiante. A Fig. 129 representa a disposição encontrada na Obs. 69, terceiro e último caso neste género. Nesta observação, as raízes anterior e média (d, c) reüniam-se primeiramente num tronco único, sendo êste que, por sua vez, inclinándose para trás, se ia juntar à raiz posterior, para daí resultar o *descendens hypoglossi* (d. h.).

(1) Citado por HOVELACQUE.

Analisemos agora os casos em que o *descendens hypoglossi* se originava simultaneamente do grande hipoglosso e do pneumogástrico. Porém, antes de iniciarmos êste estudo uma diferença deve ser estabelecida para as designações de *raiz* e *filete anastomótico*.

Assim, VALENTIN⁵⁸, quando se refere ao ramo descendente do hipoglosso, afirma que aquele ramo recebe, na vizinhança da bifurcação da carótida, «*un rameau anastomotique oblique du pneumogastrique*». Outros autores, descrevendo certas disposições que observaram, aludem também a ramos que viram sair do pneumogástrico e lançar-se no *descendens hypoglossi*, uns obliquamente descendentes, outros mais ou menos transversais, e alguns descrevendo mesmo arcadas sobre outros órgãos, ramos êsses que os autores designam indiferentemente por filetes anastomóticos do pneumogástrico.

Atendendo a que êsses filetes anastomóticos são constituídos por fibras que, provenientes do pneumogástrico, vão tomar parte na constituição do *descendens hypoglossi*, designá-los-hei, como já tenho feito, por *raízes*, reservando pròpriamente a denominação de *filetes anastomóticos* para aqueles, cuja disposição, idêntica à do filete a₂ da Obs. 10 (Fig. 13), possa sugerir-nos dúvidas àcerca da proveniência e destino das fibras que os constituem.

Nos 11 casos observados por mim, em que o grande hipoglosso e o pneumogástrico contribuía simultaneamente para a formação do *descendens*, a disposição que mais vezes encontrei (8 casos, 5 à direita e 3 à esquerda) foi aquela em que cada um dos nervos fornecia apenas uma raiz. Ao lado dêstes, porém, outros casos observei, embora em menor número (3, todos encontrados à direita), em que na constituição do ramo descendente entravam três raízes, em lugar de duas como nos casos anteriores, concorrendo então um dos mencionados nervos cranianos com duas raízes, enquanto que o outro apenas fornecia uma.

Nos 8 casos em que o *descendens hypoglossi* era formado apenas pela reunião de duas raízes, era muito variável o calibre e a disposição que estas apresentavam. A disposição mais freqüente correspondia às esquematizadas nas Figs. 53 e 117 e consistia no seguinte: a uma raiz principal, anterior, nascida do grande hi-

poglosso e disposta em sentido vertical ou levemente oblíquo para baixo e para diante, vinha lançar-se a outra, de menor calibre, destacada do pneumogástrico, quer junto do ponto em que o grande hipoglosso, depois de contornar aquele nervo, dele se afastava (em 2 casos), quer, como é mais freqüente, abaixo dêle e a uma distância de cêrca de 1 centímetro; neste último caso, a raiz posterior seguia mais ao menos afastada do grande hipoglosso, enquanto que no primeiro caso (Fig. 49) seguia paralelamente e quâsi encostada àquele nervo. Saíam um pouco desta descrição as disposições encontradas nos casos das Obs. 96, 9 e 1. Nos dois primeiros, Figs. 115 e 12, as duas raízes eram de igual calibre e entravam nas mesmas proporções na formação do descendente do hipoglosso; no terceiro, Fig. 3, a raiz posterior era longa e dirigida num sentido apròximadamente transversal.

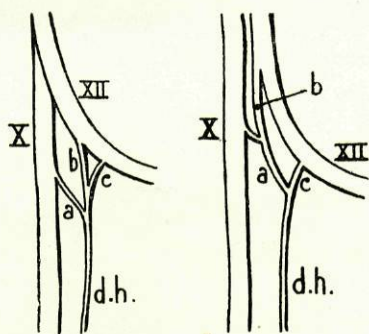


Fig. 130

Fig. 131

Na Obs. 10 (Fig. 13), além da raiz proveniente do pneumogástrico, havia, como foi dito, um filete anastomótico (a_2) do mesmo nervo, que se dispunha em arcada, de concavidade voltada para cima, na face superficial da carótida interna.

Nas 3 observações em que um dos nervos cranianos fornecia duas raízes para a constituição do *descendens*, essa dupla raiz provinha em 2 casos, ou seja nas Obs. 91 e 7, cujas disposições as Figs. 130 e 131 reproduzem, do grande hipoglosso, e na restante (Obs. 21, Fig. 26) do pneumogástrico.

No caso da Fig. 130, as duas raízes (b, c) provenientes do hipoglosso reüniam-se primeiramente, sendo no tronco comum formado por elas que se lançava a raiz posterior (a) destacada do pneumogástrico. A disposição esquematizada na Fig. 131 é uma variedade desta última, pois a raiz originária do pneumogástrico lançava-se prèviamente numa das raízes provenientes do hipoglosso (b), sendo o tronco resultante (a) que se fusionava com a outra raiz (c).

Na Fig. 26 encontra-se representado o terceiro caso, a que se

refere a Obs. 21. Neste, as duas raízes destacavam-se em sentido descendente do gânglio plexiforme do pneumogástrico com um intervalo de dois milímetros entre elas; depois de um trajecto transversal, tornavam-se de novo descendentes e lançavam-se, a alturas diferentes, na terceira raiz proveniente do hipoglosso: a primeira, junto da origem, e a segunda, dois milímetros abaixo.

Já SOARES FRANCO⁴⁷ tinha notado a participação do pneumogástrico na formação do ramo descendente, bem como WILSON¹⁶⁹, que dizia sêr muito frequente a existência dêste filete de origem do *descendens hypoglossi*. Outros autores, e entre êles HARRISON, menos apaixonados na sua maneira de vêr, dão essa existência apenas como ocasional.

Entre os investigadores que se teem referido a casos desta natureza, está o Prof. HERNANI MONTEIRO¹⁵⁸, que apresenta duas observações de idêntica disposição, numa das quais o filete proveniente do pneumogástrico, longo e de sentido descendente na sua primeira porção, descrevia no seu segmento terminal uma longa arcada adiante da carótida externa.

Além das variadas origens já referidas para o *descendens hypoglossi*, ainda casos observei em que outra formação nervosa, que não o pneumogástrico, participava com o grande hipoglosso na formação do ramo descendente: o plexo cervical (1).

Nos 4 casos em que verifiquei tal origem, a uma raiz de calibre variável, disposta em sentido apròximadamente vertical e proveniente dum ponto também variável do grande hipoglosso, vinha lançar-se uma outra proveniente do plexo cervical e destacada, quer da arcada C¹-C^{II} (em 2 casos), quer de C^{II} (em outros 2).

Na Obs. 36 (Fig. 46), colhida à esquerda num Feto ♂, a raiz principal provinha da parte média da arcada C¹-C^{II} e, descrevendo uma curva de concavidade voltada para baixo e para

(1) Além das referidas formações nervosas que entram simultâneamente na constituição do *descendens*, SCHÄFER & SYMINGTON¹³² atribuem ainda ao ramo externo do espinal a proveniência de um filete que em certos casos aparece a associar-se na formação do ramo descendente, e SEMMERRING³⁵, anotando outra disposição que nunca encontrei, diz que o pneumogástrico e o simpático podem conjuntamente entrar na origem do mencionado ramo.

trás, seguia numa pequena extensão o grande hipoglosso; no momento em que atingia a carótida externa, vinha associar-se-lhe a outra raiz, de menor calibre, destacada do grande hipoglosso, resultando daí o *descendens hypoglossi*. Na Obs. 54 (Fig. 67), segundo caso dêste género, as duas raízes, embora afectando sensivelmente a mesma disposição da descrita na Obs. anterior, eram do mesmo calibre e a raiz posterior, nascendo junto de C^I, fornecia, como atrás foi referido, um ramo anastomótico para o grande hipoglosso.

A raiz posterior provinha de C^{II} nas Obs. 57 e 62. Na primeira, Fig. 70, essa raiz, além da sua proveniência, nada tinha de especial. Pelo contrário, na segunda, as duas raízes, esquematizadas na Fig. 76, afectavam uma disposição que se tornava devéras curiosa, pois, sendo muito longas, caminhavam encostadas numa extensão de cêrca de 2 centímetros, e sòmente se fusionavam ao nível da cartilagem tiroideia (1).

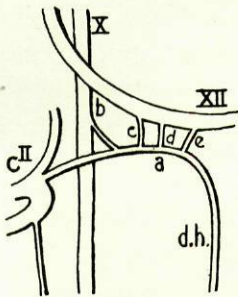


Fig. 132

Posto isto, vejamos os casos em que o ramo descendente nascia quási exclusivamente do plexo cervical.

A Fig. 132 que representa a disposição descrita na Obs. 45, esquematiza um dos dois casos em que esta origem foi verificada. Nela, o ramo que representava o *descendens hypoglossi* (d. h.) nascia de C^{II} e, percorrendo um trajecto em que acompanhava a distância e numa pequena extensão o grande hipoglosso, dirigia-se francamente para baixo quando tinha atingido a carótida externa, recebendo, porém, no seu segmento inicial (a) um filete anastomótico (b) do pneumogástrico, e três (c, d, e) do grande hipoglosso.

No outro caso, encontrado no Feto da Obs. 3, Fig. 4, o referido ramo apresentava uma disposição em tudo semelhante à do descrito

(1) Como disposição dêste género também curiosa, convem recordar a que DEBIERRE¹⁸³ representou numa gravura, e que consistia no seguinte: o *descendens hypoglossi* recebia junto da origem um filete que provinha de C^{II}, por um tronco comum com um outro que se lançava no plexo carotídeo.

no caso anterior; porém, provinha da arcada C¹-C² e aderira ao tronco do grande hipoglosso no ponto em que de horizontal se tornava descendente.

Esta origem especial deve ser interpretada como uma disposição em que o filete anastomótico hipoglossò-cervical, em lugar de se lançar no tronco do hipoglosso e caminhar no seu interior até à origem do ramo descendente, segue encostado àquele nervo e se continua directamente com o ramo descendente junto da carótida externa, conservando-se individualizado em todo o seu trajecto. Assim o entende CRUVEILHIER, que, anotando esta disposição pouco freqüente, se exprime dêste modo: « *Il est des cas où l'analyse des filets qui entrent dans la composition de la branche descendante de la douzième paire est toute faite: ce sont ceux dans lesquels le rameau fourni par la deuxième paire cervicale ne s'acole pas au grand hypoglosse, mais reste à distance de ce nerf. Dans ces cas on voit les filets émanés de l'hypoglosse venir s'y associer; l'un de ces filets récurrents se diriger du côté de l'origine de la deuxième paire cervicale, les autres se dirigeant vers la terminaison* ». De facto, na Obs. 45 êsses filetes anastomóticos do hipoglosso existiam e ao lado deles ainda um outro proveniente do pneumogástrico. Pelo contrário, na Obs. 3 apenas havia um leve encostamento dos dois nervos, sem qualquer conexão entre êles.

Eis a interpretação que julgo dever sêr dada a êsses filetes anastomóticos com o hipoglosso, atenta a sua direcção: o primeiro, dirigido para diante e para cima, deve ser considerado um ramo que, transportando fibras do plexo cervical, fornece ao hipoglosso as que mais adiante entram na composição dos filetes do tirò e génio-hioideus; os dois últimos, como filetes constituídos apenas por fibras provenientes também do plexo cervical e que, caminhando em sentido ascendente no *descendens hypoglossi*, passam para o nervo do XII par, e vão, com as já referidas, formar os mencionados ramos musculares.

A origem mais curiosa observada para o ramo descendente foi êste nervo aparecer a destacar-se do pneumogástrico.

Tive ocasião de verificar esta origem em 4 casos, ou seja, nas Obs. 3 (Fig. 4), 51 (Fig. 64), 65 (Fig. 81) e 86 (Fig. 105); porém, as disposições diferiam em todos.

A Fig. 133 esquematiza a disposição encontrada na Obs. 3; nela, o ramo que representava o *descendens hypoglossi* (a) torna-se curioso, porquanto afectava uma disposição em tudo idêntica à observada no caso que a Fig. 132 representa: saindo do pneumogástrico um pouco abaixo do gânglio plexiforme, seguia paralelamente ao tronco do grande hipoglosso até junto da carótida externa, e tornava-se desde então vertical, recebendo, porém, antes, três filetes anastomóticos do grande hipoglosso. Para perfeita interpretação d'êste ramo, há ainda a notar, neste caso, fusão do pneumogástrico e do hipoglosso ao nível do gânglio plexiforme.

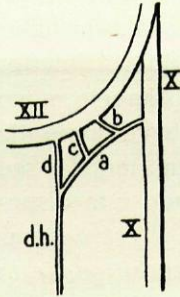


Fig. 133

Na Obs. 51 (Fig. 64), era um ramo (r. d.) destacado do tronco do pneumogástrico, que fornecia todos os ramos habitualmente abandonados pela ansa. A interpretação d'êste caso já foi exposta na descrição referente a essa observação e a ela voltarei a aludir mais adiante, pois, além da proveniência virtual do ramo descendente no pneumogástrico, havia ainda nêste caso ausência aparente de ansa.

Na Obs. 65, o ramo que se destacava do pneumogástrico ia formar com um ramo do plexo cervical apenas uma das ansas que nesse caso se constatavam, isto é, aquela donde se destacavam os filetes para os músculos infra-hioideus.

Pode prestar-se, atenta a complexidade do caso, a diversas interpretações a proveniência das fibras que constituíam êsse ramo, bem como as que formavam um outro que, provindo também do pneumogástrico, se ia lançar no *descendens cervicalis*; a que me parece mais plausível é aquela segundo a qual essas fibras proviriam dos filetes que saem da primeira ansa, constituída por sua vez por um ramo do hipoglosso e outro do plexo cervical; êstes filetes, lançando-se desde logo no pneumogástrico e sendo envolvidos numa pequena extensão pela bainha d'êste nervo, dela se libertavam depois para formar os referidos ramos.

Na Obs. 86 (Fig. 105), a mais típica daquelas em que a aparência de origem no x par era evidente, o ramo que entrava na formação da ansa saía também do pneumogástrico; porém, era manifestamente a continuação dum outro que nascia do grande

hipoglosso e que dentro em breve era englobado na bainha daquele nervo, como o testemunhava um sulco longitudinal que denotava a individualidade relativa dos dois nervos dentro dessa bainha. O ramo do ventre anterior do ómò-hioideu era fornecido também pelo pneumogástrico, mas só aparentemente, pois era na realidade filho do ramo do hipoglosso, saindo dele no espaço em que caminhava envolvido pela referida bainha.

Como já foi referido no primeiro capítulo dêste trabalho, vários casos de origem do *descendens hypoglossi* no pneumogástrico teem sido descritos por diversos autores, entre êles MOUCHET¹³⁷, LIPPMANN¹³⁸, MICHON & RICHER¹⁵⁹, M^{ELLE} WILLM¹⁸², etc. (1). Entre nós, o Prof. VILHENA¹⁴⁴⁻¹⁵² descreveu em dois artigos três casos de idêntica origem, e o Prof. HERNANI MONTEIRO¹⁵⁵ um, em que se formavam duas ansas: uma entre um ramo do pneumogástrico e outro do hipoglosso, e outra entre o mesmo ramo do pneumogástrico e um do plexo cervical. Na literatura anatômica brasileira encontram-se registados 4 casos por VINELLI BAPTISTA¹⁶⁵.

Esta disposição, que apresenta nos meus casos uma percentagem de freqüência de 4 0/0, foi encontrada por BETTI (2) em 15 0/0 das suas observações.

Tem-se debatido as opiniões de diversos autores sobre a origem real ou aparente no pneumogástrico do ramo descendente nos casos que apresentam.

MICHON & RICHER, interpretando dos dois modos as suas observações, dividem em três classes os casos desta ordem: 1.º, casos em que a origem do ramo descendente no pneumogástrico é apenas aparente, e determinada pelo encostamento dêste ramo àquele nervo; 2.º, casos em que as fibras do descendente proveem do hipoglosso por intermédio das anastomoses dêste nervo com o ramo descendente; 3.º, casos em que nenhuma conexão entre os dois nervos se verifica e em que somos forçados a admitir uma origem real do descendente no pneumogástrico.

(1) Devemos recordar que foi VIEUSSENS o primeiro autor que representou a destacar-se do pneumogástrico o ramo que, juntamente com outro de plexo cervical, formava a ansa denominada hoje do hipoglosso, origem esta que lhe valeu a critica de diversos anatômicos posteriores.

(2) Citado por CUNEO.

A estas classes poderíamos acrescentar uma quarta que seria formada por aqueles casos em que existem filetes anastomóticos entre o plexo cervical e o pneumogástrico; a presença dêstes filetes anastomóticos poderia explicar só por si que a origem do ramo descendente no pneumogástrico é apenas aparente, pois, nestes casos, a origem real das fibras daquele ramo estaria não no pneumogástrico, mas no plexo cervical, como quere HOLL.

Todos os casos observados por mim pertencem ao número daqueles em que a origem do descendente no pneumogástrico é só aparente, o mesmo sucedendo à maior parte dos que tem sido descritos por outros autores. Porém, LIPPMANN e BUFFET-DELMAS (1) requerem, para os seus casos, origem real no pneumogástrico, dizendo não terem encontrado conexão alguma entre êste nervo e o hipoglosso.

Só nos casos em que nenhuma das conexões apontadas forem constatadas poderemos concluir pela participação de fibras próprias do pneumogástrico na formação da ansa, mas, mesmo assim, de baixo de certas reservas, pois a presença de anastomoses intra-cranianas, já referidas, entre os dois nervos, podem falsear como foi dito, essa afirmativa.

Tendo sido expostas todas as variedades de origem do *descendens hypoglossi* que eu observei, vejamos agora a que nível o grande hipoglosso fornecia o seu ramo descendente ou as raízes que entravam na sua constituição.

E' muito variável o ponto do hipoglosso em que essa origem se faz, não sendo concordes os autores (2).

HOVELACQUE ¹⁷⁵, referindo-se a essa origem, diz: «*La branche descendante nait en un point un peu variable, quelquefois au niveau du bord antérieur de la carotide interne, plus souvent au point de croisement de la carotide externe*».

(1) Citado por TESTUT.

(2) São múltiplas as referências de que os diversos autores se servem para marcar o ponto de origem do *descendens hypoglossi*. FORT refere que o grande hipoglosso fornece o ramo descendente no momento em que abandona as suas relações com os vasos e nervos do pescoço. MOYNAC, SAPPEY e DEBIERRE, servem-se da carótida interna como ponto de referência; SERRANO, SCARPA, FUSARI, CHIARUGI e PITTRES & TESTUT, da carótida externa, e QUAIN, SCHÄFER & SYMINGTON, CORNING, McCLELLAN, ROUVIÈRE e WILSON, da artéria occipital. GEGENBAUR localiza essa origem acima do ponto em que o nervo do XII par começa a encurvar-se e SABATIER e BOYER num ponto do hipoglosso situado uma polegada abaixo da sua saída do crânio.

Nas minhas observações registam-se as alturas mais variadas para essa origem. Desde os casos, como na Obs. 85 (Fig. 102), em que o ramo descendente se destacava do hipoglosso acima do ponto em que êste nervo ia entrar em relação com a carótida externa, até ao caso verificado na Obs. 1, em que essa origem se fazia junto do bôrdo posterior do milò-hioideu, encontrei todas as modalidades. Assim, além das variedades referidas, o ramo descendente saía do hipoglosso, quer do ponto em que êste nervo cruzava a face externa ou a anterior da carótida interna, quer junto da carótida externa, quer no espaço compreendido entre as duas carótidas, isto é, no ponto em que o nervo do XII par contornava a artéria occipital.

Nos 64 casos em que o ramo descendente se destacava do hipoglosso por uma só raiz ou em que êste nervo fornecia uma das raízes do referido ramo, essa raiz saía (1):

Acima da car. int.	em 7 casos (5 à dir. e 2 à esq.)	10,5 %
Ao nível da car. int. » 28 » (13 » » e 15 » »)		42 %
Junto da art. occip.	» 5 » (2 » » e 3 » »)	7,5 %
Ao nível da car. ext. » 23 » (10 » » e 13 » »)		34,5 %
Abaixo da car. ext.	» 1 » (à direita)	1,5 %

ORLANDO SOARES SERRANO (2), num trabalho que lhe serviu de tese e para o qual colheu 30 observações, viu em 46,66 % dos seus casos o ramo descendente nascer junto da carótida interna, em 49,99 % junto da carótida externa e em 1 caso ao nível da temporal superficial.

Nos 27 casos em que eu vi o ramo descendente destacar-se por 2 raízes do grande hipoglosso, essas raízes, nascendo a alturas diferentes, saíam respectivamente:

Junto da carót. ext. e art. occip.	em 13 casos	50 %
Ao nível da car. ext. e car. int.	» 9 »	33,3 %
» » da car. int. e art. occ.	» 3 »	11,1 %
Acima e junto da car. int.	» 2 »	7,4 %

(1) Estas percentagens, bem como as expostas na relação seguinte, referem-se não a 100 observações, mas aos números de casos em que o grande hipoglosso fornecia, respectivamente, uma ou duas raízes ao *descendens hypoglossi*, isto é, a 64 e 27.

(2) Citado por MENEZES SILVA.

Na maioria dos casos, o ramo descendente, ou qualquer das suas raízes, saía do hipoglosso pelo seu lado externo, isto é, da convexidade da arcada que êste nervo descreve em volta dos vasos do pescoço.

Na Obs. 103 (Fig. 124), pelo contrário, nascia do hipoglosso pelo seu lado interno e no trajecto descendente cruzava o tronco do nervo que lhe deu origem pela sua face profunda (1).

b) Trajecto.

Com o ponto em que se efectuava a origem do ramo do hipoglosso, variava o seu trajecto e conseqüentemente as suas relações com os órgãos do pescoço.

Abstraído dos casos especiais em que, pela sua origem pouco vulgar, o *descendens hypoglossi* seguia trajectos também especiais, muitos dos quais já foram expostos nas descrições referentes a êsses casos, e reportando-nos apenas às observações susceptíveis de serem reünidas em grupos, 3 variedades fundamentais encontrei no decurso das minhas disseccções, no trajecto do referido ramo.

A primeira, e que mais freqüentes vezes observei (41 % dos casos), foi a que se encontra representada na Fig. 134. Corresponhia êste trajecto a uma origem alta do *descendens hypoglossi*, isto é, a uma origem que tinha lugar ao nível ou acima da carótida interna, e consistia no seguinte: o descendente do hipoglosso, entrando desde logo em relação com a face externa da carótida interna, cruzava-a em diagonal, coberto pela face profunda da jugular interna; tendo atingido a carótida externa ao nível dum plano que passava um pouco acima do osso hioide, continuava a sua trajectoria para baixo e para diante, entrando do mesmo modo em relação com a face externa desta artéria, a qual abandonava junto da origem da artéria lingual; havendo-se aproximado do lobo lateral da glândula tiroideia, seguia desde então a face anterior da mencionada veia, até ao ponto em que se anastomosava com o *descendens cervicalis*.

(1) RAPHAEL DE MENEZES SILVA refere-se, a pág. 128, a um caso idêntico por êle observado.

Relacionada com os casos em que o ramo descendente se originava junto ou adiante da artéria occipital ou da carótida externa, encontrei também, embora em menor número de vezes, a disposição esquematizada nas Figs. 50 e 118: o ramo descendente, não sendo coberto na sua origem pela veia jugular, entrava desde logo em relação com a face anterior desta veia, seguindo-a em todo o seu trajecto; apenas se afastava dela na parte média do pescoço, ponto onde invadia um pouco a face superficial do esternò-tiroideu.

Casos havia ainda em que o referido ramo se encontrava em todo o seu trajecto oculto na face profunda da veia jugular, seguindo então entre esta e a carótida primitiva; êstes casos correspondiam àqueles de origem alta do *descendens hypoglossi* e de ansa retrò-venosa, como verêmos.

Eis as respectivas percentagens de freqüência das diversas variedades descritas:

1. ^a variedade	41 % (23 à dir. e 18 à esq.)
2. ^a »	34 % (16 » » e 18 » »)
3. ^a »	18 % (7 » » e 14 » »)

Além das referidas variedades, uma outra encontrei em que o *descendens hypoglossi* apresentava no seu trajecto uma disposição bastante curiosa e que não conheço ainda descrita. Aludo ao caso esquematizado na Fig. 135 e verificado na Obs. 42 (Fig. 54). Como foi referido, o ramo descendente, seguindo desde a sua origem verticalmente para baixo, mudava duas vezes de direcção no seu trajecto, achando-se dêste modo dividido em três porções (a, b, c), que formavam entre si dois ângulos rectos; além disto, apre-

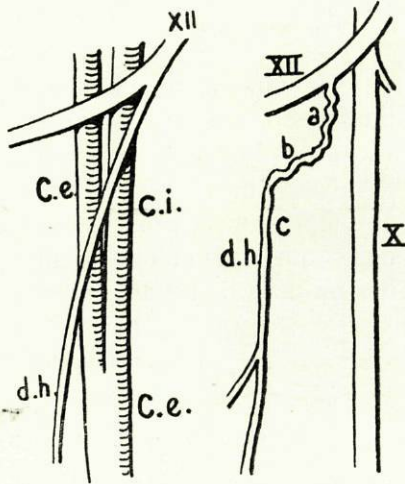


Fig. 134

Fig. 135

sentava numerosas flexuosidades nas porções a e b, flexuosidades que decresciam na porção c, e insensivelmente desapareciam na parte média e inferior desta porção.

c) Número.

Habitualmente, há apenas um ramo que, saindo do grande hipoglossos, tem a seu cargo, com outro do plexo cervical, a inervação dos músculos infra-hioideos, com excepção do tirò-hioideu.

Casos havia, porém, em que do hipoglossos saía, além do ramo que representava pròpriamente o *descendens hypoglossi*, um outro nervo que, seguindo o mesmo tracto daquele ramo e anexando um ou mais filetes anastomóticos que êle lhe enviava, se ia distri-

buir a um ou mais músculos normalmente inervados pela ansa ou seus ramos constitutivos.

Este ramo, a que poderemos chamar um *descendens hypoglossi* acessório, porquanto supria de algum modo êste nervo nos filetes que costuma fornecer, encontra-se representado na Fig. 136 e existia em 3 casos, apresentando disposição e calibre variáveis em cada um dêles.

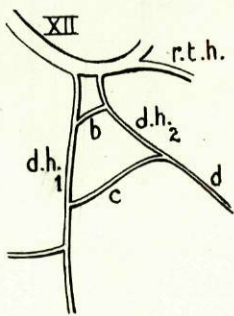


Fig. 136

Na Fig. 136, que esquematiza o caso descrito na Obs. 20 — o mais típico, — o referido ramo (d. h.2) saía do hipoglossos 2 milímetros adiante do verdadeiro *descendens hypoglossi* (d. h.1) e recebia no seu tracto dois filetes anastomóticos dêste ramo (b, c) que notavelmente o engrossavam; dirigindo-se então francamente para baixo e para diante, terminava principalmente no ventre anterior do ómò-hioideu, e fornecia ainda alguns filetes às porções vizinhas do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu.

O ramo descrito na Obs. 53 (Fig. 66), bifurcava-se a meio do seu tracto e um dos dois ramos resultantes ia inervar o ventre anterior do ómò-hioideu enquanto o outro ia entrar na constituição do *descendens hypoglossi* (d. h.); em virtude do modo como se distribui, poder-se há interpretar esta disposição como um caso em que o *descendens hypoglossi* se originava por duas longas raí-

zes, duma das quais provinha o ramo do ventre anterior do ómò-hioideu.

No terceiro caso (Obs. 95, Fig. 114), a disposição do referido ramo era um tanto semelhante à da Fig. 136. Ao ramo b, que representava o *descendens hypoglossi* acessório, vinha reünir-se, a cerca de 2 centímetros da sua origem, um outro ramo c, nascido do verdadeiro *descendens hypoglossi*; da fusão dêstes ramos originava-se um nervo, que se ia distribuir ao ventre anterior do ómò-hioideu e porção superior do esternò-cleidò-hioideu.

III—«*Descendens cervicalis*».

É assim denominado, segundo a Nomenclatura Anatômica de Basileia, o ramo do plexo cervical que, pela sua anastomose com o *descendens hypoglossi*, vai entrar na constituição da ansa do hipoglossos (1).

À semelhança do que fiz para o *descendens hypoglossi*, apenas tratarei neste capítulo do número de nervos que em cada observação o representavam e da sua origem, deixando para mais adiante a descrição dos ramos que fornecia, inclusivè as suas anastomoses com o frênico e o plexo cardíaco.

a) Número.

O *descendens cervicalis*, habitualmente constituído pela reunião de várias raízes que, pouco depois da sua origem, se fusionam num tronco comum, nem sempre é único, para o que basta que duas ou mais das suas raízes sigam isoladas até ao *descendens hypoglossi*. Então, dois ou mais ramos do plexo cervical anastomosam-se isoladamente com o descendente do hipoglossos, e formam dêste modo duas ou mais ansas, variando, em geral, o número destas com o número de descendentes internos constatados.

(1) Para as outras designações que foram dadas a êste ramo pelos diversos autores, *vide* o primeiro capítulo dêste trabalho.

Assim, enquanto SOARES FRANCO ⁴⁷ diz que o ramo descendente do plexo cervical «*he formado de 2 filetes produzidos pelo 2.º e 3.º pares cervicaes, que se reuñem em um só*», SAPPEY ⁹⁰, aludindo ao descendente do hipoglosso, refere que «*on voit assez frequemment les branches qui descendent des troisièmes et quatrièmes paires cervicales se réunir à elle isollement*».

Nas minhas disseccões, encontrei o *descendens cervicalis* formado por um tronco único que se originava por uma só raiz, ou por várias que se fusionavam pouco depois da sua origem, em 60 casos; por dois ramos que, originando-se de modos e a alturas diferentes, encontravam isoladamente o *descendens hypoglossi*, em 35, e por três ramos, que, com disposição idêntica, igualmente se anastomosavam em separado com o ramo do hipoglosso, em 3 (1).

Eis as respectivas percentagens de freqüência :

<i>Descendens cervicalis</i> único.	. . .	60 %	(32 à dir. e 28 à esq.)
»	»	duplo	. . . 35 % (14 » » » 21 » »)
»	»	triplo.	. . . 3 % (2 » » » 1 » »)

O número dêstes ramos estava em geral relacionado, como muito bem se deduz, com os casos observados, respectivamente, de ansa única, dupla e tripla.

Porêm, comparando os números obtidos para freqüência de *descendens cervicalis* único, duplo e triplo e os igualmente encontrados para freqüência de ansa única (58 %), dupla (30 %) e tripla (5 %), vê-se que, enquanto os casos observados de *descendens cervicalis* único foram em número de 60, apenas em 58 se constatou presença de ansa única, a mesma discordância existindo nas relações entre ansa dupla e *descendens cervicalis* duplo, e ansa e *descendens cervicalis* triplos.

Esta discordância advêm de, em alguns casos de ansa múltipla, nem todos os ramos que entram na constituição de uma das ansas poderem ser considerados, pela sua origem, *descendens cervicalis* individualizados, e, além disso, da maneira como classifi-

(1) Nos 2 casos restantes, aqui não assinalados, havia ausência de *descendens cervicalis*.

quei os ramos que, com o *descendens hypoglossi*, formavam aqueles tipos especiais de ansa intermediária, a que adiante me referirei, disposição que, como a Fig. 7 representa, consiste em dois ramos do plexo cervical seguirem quâsi isolados em todo o seu trajecto ao encontro do *descendens hypoglossi*, sômente se fusionando no momento em que o atingem.

Assim, dos cinco casos, que tive ocasião de observar, de ansa intermediária, considereirei em três, entre os quais o esquematizado na Fig. 7, existência de *descendens cervicalis* duplo, pois em todos, os dois ramos do plexo cervical seguiam bem individualizados até ao *descendens hypoglossi*. Nos dois casos restantes, os dois ramos, embora determinando a formação de duas ansas, reüniam-se num deles (Obs. 21, Fig. 26) num muito curto tronco comum, antes de atingirem o descendente do hipoglosso, e no outro (Obs. 42, Fig. 55) fusionavam-se a meio da face superficial da jugular interna, e o tronco resultante anastomosava-se tôpo a tôpo com o *descendens hypoglossi*, razão por que os levei à conta de *descendens cervicalis* único.

Do mesmo modo, tendo encontrado cinco casos de ansa tripla, apenas em três considereirei a existência de *descendens cervicalis* triplo, pois em dois casos, ou seja nas Obs. 1 e 72, um dos ramos do plexo cervical que entrava na formação duma das ansas não apresentava também origem que nos pudesse levar a concluir que êle constituía um *descendens cervicalis* individualizado. Na primeira (Fig. 3), os ramos que, com o *descendens hypoglossi*, formavam as duas ansas superiores, originavam-se por um tronco comum; na segunda (Fig. 88), o nervo (d. c.2) que entrava na constituição da ansa média nascia também por um tronco comum com o *descendens cervicalis* inferior (d. c.3) e apresentava-se como um ramo anastomótico que êste enviava ao *descendens cervicalis* superior (d. c.1).

Havia ausência de *descendens cervicalis* em dois casos, como foi dito. O primeiro, descrito na Obs. 51 (Fig. 64), consistia em um ramo (r. d.) que, nascendo do pneumogástrico, se distribuía, sem contrair qualquer anastomose, aos músculos infra-hioideus normalmente inervados pela ansa; neste caso, porém, havia um ramo (b) que, sem apresentar a disposição dum verdadeiro *descendens cervicalis*, certamente o substituíra, pois, originando-se por

duas raízes da arcada C¹-C² e de C², se lançava no tronco do pneumogástrico no espaço compreendido entre o ponto em que terminava um ramo do grande hipoglosso (c) e aquele de que se desprendia o referido nervo r. d.; em vista desta disposição não custa a acreditar que o ramo b se anastomosaria no interior da bainha do pneumogástrico com o ramo c, verdadeiro *descendens hypoglossi*, como já foi dito, do que resulta ser aqui apenas aparente a ausência de *descendens cervicalis*. No segundo caso (Obs. 74, Fig. 90), um nervo, nascido do grande hipoglosso, fornecia por si só todos os ramos habitualmente abandonados pela ansa. Porém, havia também aqui uma disposição que substituíra dalgum modo o *descendens cervicalis* e que consistia em o grande hipoglosso, contrariamente ao que verifiquei na maior parte dos casos, receber dois filetes anastomóticos do plexo cervical, um dos quais nele se lançava junto da origem do ramo descendente daquele nervo; esta disposição leva-nos a supor que êste último filete se destinava exclusivamente ao *descendens hypoglossi*, que certamente a êsse nível se encontrava já formado, embora envolvido ainda pela bainha do grande hipoglosso. Sendo assim, êste filete desempenharia, para com o descendente do hipoglosso, o papel de *descendens cervicalis*.

b) Origem.

Sendo o *descendens cervicalis* um dos ramos do plexo cervical profundo, tem a sua origem nos ramos anteriores dos quatro primeiros pares cervicais ou nas arcadas intermediárias a êstes nervos.

Nascendo simultâneamente de várias destas formações nervosas de origem do plexo cervical, entram habitualmente na sua constituição duas ou mais raízes (algumas vezes uma) que para o formar se fusionam num ponto variável do seu percurso: perto da origem, na sua parte média ou junto da sua terminação. Casos há, como já vimos, em que não chegam mesmo a fusionar-se, sendo êsse o motivo por que nos aparecem descendentes duplos, triplos, etc.

O QUADRO II expõe o número de raízes pelas quais se originavam estas diversas formas de *descendens cervicalis*, com o

número de casos e lado em que essas disposições foram observadas, e as respectivas percentagens (1).

Número de raízes do «descendens cervicalis»

Número de raízes do pl. cervical.	"Descendens cervicalis," único			"Descendens cervicalis," duplo					"Descendens cervicalis," triplo							
	Obs. e.o.	D. 32	E. 28	Obs. 35	D. 14	E. 21	Nº de raízes dos d.c.			Obs. 3	D. 2	E. 1	Nº de raízes dos d.c.			
							Obs.	d.c.s	d.c.i				d.c.s	d.c.m	d.c.i	
I	14 22,4 %	8 7♂ 24,8 % 1♀	6 3♂ 19,3 % 3♀	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	36 57,6 %	17 10♂ 52,7 % 7♀	19 11♂ 66,5 % 8♀	24 67,2 %	11 78,1 %	13 61,1 %	24	1	1	-	-	-	-	-	-	-
III	7 11,2 %	6 2♂ 18,6 % 4♀	1 1 3,5 % ♀	6 16,8 %	2 14,2 %	4 18,8 %	3	2	1	1	1	-	1	1	1	1
IV	3 4,8 %	1 1 3,1 % ♀	2 2 70 % ♂	5 19 %	1 7,1 %	4 18,8 %	4	2	2	2	1	1	100 %	1	1	2

QUADRO II

Por êle se vê que, nos 60 casos de *descendens cervicalis* único, relatados nas minhas observações, a disposição de origem mais vezes verificada (em 36 casos) foi aquela em que, semelhantemente ao que se encontra representado nas Figs. 9 e 21, êste nervo se originava por duas raízes. Num grande número de vezes — em 14 casos e entre êles os das Obs. 5, 15, 37, etc. — vi também o *descendens cervicalis* destacar-se apenas por uma raiz, e em 7 casos (Obs. 47, Fig. 60 e Obs. 73, Fig. 89) destacava-se por três. Mais raramente (em 3 casos, Obs. 42, Fig. 54; Obs. 80, Fig. 97 e Obs. 87, Fig. 106) o número dessas raízes elevava-se a quatro.

As restantes percentagens encontram-se especificadas no Quadro respectivo, dispensando-me, portanto, de as repetir aqui de novo. Bastará notar que nos casos de *descendens cervicalis* único, eram mais freqüentes à direita as disposições em que êste nervo se originava por uma ou três raízes, sendo, pelo contrário, mais vezes à esquerda que êle nos aparecia a destacar-se por duas ou quatro raízes.

Considerando que, nos casos de *descendens cervicalis* múltiplo, os diversos nervos que o representam são apenas raízes que

(1) As diversas percentagens expostas neste quadro são tiradas não do número total de observações, mas sim do número de casos em que se observava idêntica disposição de *descendens cervicalis* único, duplo ou triplo, números êstes que se encontram representados na parte superior de cada coluna.

não se fusionaram para constituir um único tronco, como nos casos de *descendens cervicalis* único, as diversas raízes, que em cada caso davam origem aos ramos que isoladamente se anastomosavam com o *descendens hypoglossi*, encontram-se somadas no QUADRO II, especificando, porém, um pequeno quadro junto o número de raízes que correspondiam ao *descendens cervicalis* superior (d. c. s.), médio (d. c. m.) ou inferior (d. c. i.).

Assim, dos 35 casos de *descendens cervicalis* duplo, em 24, isto é, em 67,2 %, apenas duas raízes entravam na sua constituição; cada um dos dois ramos que o representavam — *descendens cervicalis* superior e inferior — destacava-se apenas por uma raiz. Em 6 casos, eram 3 as raízes que constituíam o *descendens cervicalis*, em 3 dos quais, à semelhança do que sucedia na Obs. 10, duas dessas raízes pertenciam ao *descendens cervicalis* superior e nas 3 restantes (Obs. 50, Fig. 63) ao *descendens cervicalis* inferior. Em 5 casos, eram em número de 4 as raízes do plexo cervical que entravam na constituição da ansa; em 4 dêles, entre os quais os das Obs. 1 (Fig. 3) e Obs. 4 (Fig. 5), agrupavam-se duas a duas, originando-se assim cada um dos descendentes por duas raízes, e no restante, representado pela Obs. 66, as três raízes superiores reüniam-se, formando o *descendens cervicalis* superior, enquanto a última seguia isolada, constituindo o *descendens cervicalis* inferior.

Pelo que respeita aos 3 casos de *descendens cervicalis* triplo que tive ocasião de observar, num dêles, ou seja na Obs. 35, cada um dos três ramos que o constituíam originava-se por uma raiz. Nos dois casos restantes — Obs. 92 e 95 — 4 raízes entravam na formação dos três referidos ramos: na primeira (Fig. 111), era o *descendens cervicalis* inferior que se originava por duas raízes; na segunda (Fig. 114), pertencia essa dupla raiz ao *descendens cervicalis* médio.

É curioso notar que, à medida que vai sendo maior o número de raízes provenientes do plexo cervical destinadas a entrar na constituição da ansa do hipoglosso, vai também aumentando a sua tendência em seguirem isoladas e se anastomosarem em separado com o *descendens hypoglossi*, diminuindo, portanto, no mesmo sentido, o número de casos em que podemos constatar *descendens cervicalis* único.

Assim, nos 60 casos em que duas raízes entravam na constituição do *descendens cervicalis*, em 36, ou seja em 57,6 % dos casos, reüniam-se num tronco único e em 24 (42 %) seguiam isoladas. Dentre os 14 casos em que tínhamos a considerar 3 raízes, somente em 7 (50 %) se reüniam num único tronco, constituindo em 6 casos (42 %) dois descendentes e seguindo isoladas no restante (8 %). Nos 10 casos em que 4 raízes entravam na formação do *descendens cervicalis*, só em 30 % apareciam essas raízes a constituir um tronco único; em 50 % formavam dois descendentes e em 20 % três.

Sinopse da origem do «descendens cervicalis»

	Aus.	C ^I -C ^{II}	C ^{II}	C ^{II} -C ^{III}	C ^{III}	C ^{III} -C ^{IV}	C ^{IV}	C ^V	Ph	X
Cadáveres	50 2 4 %	4 8 %	30 60 %	37 74 %	46 92 %	6 12 %	14 28 %	1 2 %	2 4 %	4 8 %
Fetos	21 -	3 14,1 %	13 61,1 %	14 63,8 %	19 89,3 %	3 14,1 %	6 28,2 %	-	-	3 14,1 %
Criança	1 -	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Adultos	28 7 %	1 3,5 %	17 59,5 %	22 77 %	26 91 %	3 10,5 %	8 28 %	1 3,5 %	2 7 %	1 3,5 %
♂	35 2,8 %	4 11,2 %	23 64,4 %	25 70 %	32 89,6 %	4 11,2 %	10 28 %	-	1 2,8 %	4 11,2 %
♀	15 6,6 %	-	7 46,2 %	12 79,2 %	14 92,4 %	2 13,2 %	4 26,4 %	1 6,6 %	1 6,6 %	-
Observações	100 2 %	4 4 %	38 38 %	47 47 %	83 83 %	6 6 %	15 15 %	1 1 %	2 2 %	4 4 %
Direita	50 50 %	1 25 %	21 55,2 %	25 53,1 %	40 48 %	2 33,3 %	7 46,7 %	1 100 %	2 100 %	2 50 %
Esquerda	50 50 %	3 75 %	17 44,8 %	22 46,9 %	43 52 %	4 66,6 %	8 53,3 %	-	-	2 50 %
Número de raízes	1 2	3 1	38	46 1	73 10	6	15	1	2	4

QUADRO III

Pelo que respeita aos pontos onde se originavam as raízes do *descendens cervicalis*, vê-se pelo QUADRO III, que mostra essas origens com as diversas percentagens (1), que o par cervical que mais freqüentes vezes participava na formação

(1) As percentagens de freqüência, à direita e à esquerda, foram tiradas em relação ao número de observações em que se verificava cada uma das origens expostas nesse quadro.

dêste nervo era C^m (em 83 observações, ou seja em 46 cadáveres), e em seguida a arcada $C^{II}-C^{III}$ (em 47 observações) e C^{II} (em 38).

Estão estas percentagens em concordância com o que refere a maior parte dos autores clássicos. Outros, porém, como FORT⁷⁸, LEFERT¹¹⁰ e HIRSCHFELD⁶⁴, querem que normalmente o quarto par cervical forneça também uma raiz. Nas minhas dissecções, apenas em 15 casos encontrei C^{IV} a participar na formação do *descendens cervicalis*; em 6 casos, a arcada $C^{III}-C^{IV}$ fornecia também uma raiz, que na Obs. 4 (Fig. 5) coexistia com uma outra destacada de C^{IV} .

Além destes, ainda 4 casos observei em que a arcada C^I-C^{II} , condizendo em parte com o referido por CRUVEILHIER⁷⁸ e SAPPEY⁹⁰, aparecia também a tomar parte na formação do *descendens*, fornecendo uma ou duas raízes.

Em 1 caso, ou seja na Obs. 87 (Fig. 106), ainda um outro par cervical entrava na constituição dêste nervo: de C^V saía um filete que em breve se lançava numa outra raiz partida de C^{IV} ; interpretei êste filete como uma raiz e não um filete anastomótico da ansa para o quinto par cervical — como poderia parecer pela sua orientação junto da origem — pela direcção que seguia ao lançar-se na referida raiz partida de C^{IV} , direcção que parece não admitir neste filete fibras de sentido inverso às que lhe considero, isto é, dirigidas para C^V .

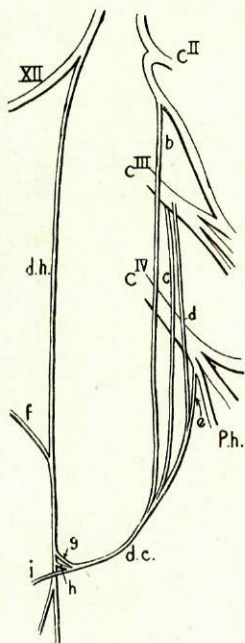


Fig. 137

Além destas origens, ainda dois nervos encontrei como ponto de partida de raízes do *descendens cervicalis*: o frênico e o pneumogástrico.

Em dois casos, ou seja nas Obs. 25 e 80, encontrei o nervo frênico, ou uma das suas raízes, fornecendo junto da origem um filete para o *descendens cervicalis*. A Fig. 137 esquematiza o caso descrito na Obs. 80, em que uma das quatro raízes (b, c, d, e) que entravam na formação do referido nervo constitutivo da ansa (d. c.) se originava da raiz principal do frênico (Ph.) destacada de C^{IV} . No outro caso (Obs. 25, Fig. 33), a referida raiz apresen-

tando idêntica disposição à descrita na Obs. anterior, originava-se do início da raiz do frénico destacada de C^{III}.

Estas raízes, muito diferentes — na sua disposição e no seu papel — das anastomoses, algumas vezes constatadas, da ansa ou *descendens cervicalis* para o nervo frénico, como adiante veremos, devem ser interpretadas não como provenientes própria-mente dêste nervo, mas dos pares cervicais donde êle se destacava, isto é, de C^{IV} na primeira observação e de C^{III} na segunda, e dêstes desprendidas no mesmo ponto ou por um tronco comum com as referidas raízes do frénico.

Em 4 casos era o pneumogástrico que aparecia a concorrer na formação do *descendens cervicalis*. Em 3 dêles, ou seja, nas Obs. 1, 42 e 66, do gânglio plexiforme, ou das suas proximidades, partia um filete que, apresentando a disposição do filete b esquematizado na Fig. 138 (que representa o caso descrito na Obs. 66), se fusio-nava, depois de um trajecto mais ou menos longo, com uma outra raiz partida de um dos pares cervicais ou de uma das suas arcadas intermediárias.

No caso restante, ou seja na Obs. 13 (Fig. 16), era só do pneumogástrico que partia um ramo (b) que, anastomosando-se com o *descendens hypoglossi*, representava o *descendens cervicalis*. Não havia, portanto, neste caso, *descendens cervicalis* próprio-mente dito, mas sim um nervo que o substituíra. Êste nervo, apesar de se destacar

unicamente do pneumogástrico, não era constituído certamente por fibras próprias dêste último, pois, além de haver fusão num certo espaço do pneumogástrico e do hipoglossio, recebia o tronco formado por êstes dois nervos um filete anastomótico da arcada C^I-C^{II} do plexo cervical, em cujas fibras constitutivas residia certamente a origem do referido ramo b.

O mesmo se pode dizer, nas 3 observações acima referidas, da proveniência das fibras que constituíam os filetes abandonados pelo pneumogástrico. Essas fibras, provavelmente, não pertenceriam também próprio-mente ao pneumogástrico, mas ser-lhe-iam

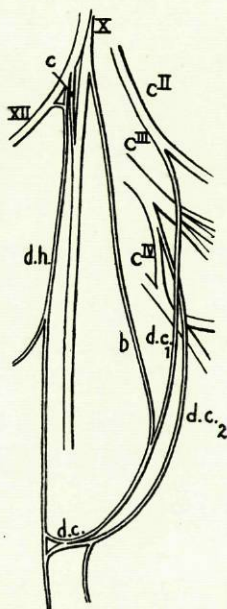


Fig. 138

fornecidas pelas anastomoses que habitualmente saltam entre o plexo cervical e aquele nervo, abaixo da sua saída do crânio.

Em alguns casos o mesmo par cervical, ou uma das suas arcadas intermediárias, forneciam, na mesma observação, mais que uma raiz para a constituição do *descendens cervicalis*.

O par cervical que mais vezes entrava com duas raízes na formação do referido nervo era C^{III}; das 83 observações em que êste par concorria para a formação do *descendens cervicalis*, em 10, e entre elas nas Obs. 10 e 80, fornecia duas raízes. A arcada C^I - C^{II} fornecia também em um caso, ou seja na Obs. 96 (Fig. 115), duas raízes, o mesmo sucedendo com a arcada C^{II} - C^{III} que, na Obs. 8 (Fig. 9), também abandonava uma dupla raiz.

Expostas assim, duma maneira global, as diversas variedades de origem e a freqüência com que cada formação nervosa aparecia a tomar parte na constituição do *descendens cervicalis*, vejamos agora duma maneira especial, relacionando as diversas origens observadas com o número de raízes que em cada caso formavam aquele nervo, as diferentes combinações que observei no decurso das minhas investigações.

Assim, nos 14 casos em que o *descendens cervicalis* era representado por um único nervo, e êsse nervo se originava por uma só raiz, esta provinha:

De C ^{III}	em 5 casos
» C ^{II}	» 4 »
» C ^{II} - C ^{III}	» 3 »
» C ^{III} - C ^{IV}	» 1 caso
» X	» 1 »

Nos 36 casos em que provinha por duas raízes (disposição mais freqüente), essas raízes provinham, pela ordem da sua freqüência:

De C ^{II} - C ^{III} e C ^{III}	em 24 casos
» C ^{II} e C ^{III}	» 7 »
» C ^{III} e C ^{IV}	» 2 »
» C ^{II} e C ^{III} - C ^{IV}	» 1 caso
» C ^{II} - C ^{III} e C ^{IV}	» 1 »
Ambas de C ^{II} - C ^{III}	» 1 »

Nos 7 casos em que 3 raízes se reuniam para o formar, essas raízes provinham :

De C ^{II} , C ^{III} e C ^{IV}	em 3 casos
» C ^{II} - C ^{III} , C ^{III} e C ^{IV}	» 2 »
» C ^I - C ^{II} , C ^{II} - C ^{III} e C ^{III}	» 1 caso
» C ^{II} - C ^{III} , C ^{III} e Frénico	» 1 »

Nos 3 casos em que provinha da fusão de 4 raízes, essas raízes destacavam-se :

De X, C ^I - C ^{II} , C ^{II} - C ^{III} e C ^{III}	em 1 caso
» C ^{II} - C ^{III} , 2 de C ^{III} e Frénico.	» 1 »
» C ^{II} , C ^{III} , C ^{IV} e C ^V	» 1 »

Quando havia *descendens cervicalis* duplo, e cada um destes se destacava por uma raiz (24 casos), nasciam elas :

d. c. s. de C ^{II} — d. c. i. de C ^{III}	em 20 casos
» » C ^{II} - C ^{III} — » » C ^{III}	» 2 »
» » C ^{III} — » » C ^{IV}	» 1 caso
Ambos de C ^I - C ^{II} —	» 1 »

Nos 6 casos em que 3 raízes entravam na constituição do *descendens cervicalis* duplo, saíam elas:

d. c. s. de C ^{II} e C ^{III} — d. c. i. de C ^{IV}	em 1 caso
» » C ^{II} - C ^{III} e C ^{III} — » » C ^{IV}	» 1 »
» » C ^{III} e C ^{III} — » » C ^{IV}	» 1 »
» » C ^{II} - C ^{III} — » » C ^{III} e C ^{III}	» 1 »
» » C ^{II} — » » C ^{III} e C ^{III}	» 1 »
» » C ^{II} — » » C ^{III} e C ^{IV}	» 1 »

Nos 5 casos em que 4 raízes formavam o *descendens cervicalis* duplo, destacavam-se:

d. c. s. de C ^I - C ^{II} e C ^{II} - C ^{III} — d. c. i. de C ^{III} - C ^{IV} e C ^{IV}	em 2 casos
» » C ^{II} - C ^{III} e C ^{III} — » » C ^{III} e C ^{IV}	» 1 caso
» » X e C ^{II} — » » C ^{III} e C ^{III}	» 1 »
» » X, C ^{II} - C ^{III} e C ^{III} — » » C ^{III} - C ^{IV}	» 1 »

Dentre os 3 casos em que existia um *descendens cervicalis* triplo, havia um, em que apenas 3 raízes o constituíam, raízes que saíam :

d. c. s. de C^I - C^{II} — d. c. m. de C^{II} - C^{III} e d. c. i. de C^{III}

Nos 2 casos restantes, 4 raízes entravam na sua constituição, raízes que se destacavam :

d. c. s. de C^{II} — d. c. m. de C^{III} — d. c. i. de C^{III}-C^{IV} e C^{IV} em 1 caso
 d. c. s. » C^{II} — d. c. m. » C^{III} e C^{III}-C^{IV} — d. c. i. » C^{IV} . . . » 1 »

Pelo que fica exposto se conclui que a disposição de origem mais frequente (24 %) para o *descendens cervicalis* é aquela em que êste nervo é representado por um único tronco e êste tronco se destaca por duas raízes, que partem da arcada C^{II} - C^{III} e de C^{III}. Muito menos vezes (só em 7 % dos casos) encontrei C^{II} para ponto de origem da raiz superior, destacando-se então o *descendens cervicalis* de C^{II} e de C^{III} (1).

Ocupando o segundo lugar na ordem da freqüência (20 %), estão os casos em que o referido nervo é representado por dois troncos, destacando-se o superior (*descendens cervicalis* superior) de C^{II} e o inferior (*descendens cervicalis* inferior) de C^{III}.

As restantes disposições são apenas variedades que aparecem com pequena freqüência. No entanto, pode delas concluir-se ainda o seguinte: nos casos em que o *descendens cervicalis* se destaca apenas por uma raiz, essa raiz sai, no maior número de casos, de C^{III}; menos vezes, sai de C^{II}, e, ainda em menor número, é a arcada C^{II} - C^{III} que a fornece.

Quando era formado pela fusão de 3 raízes, elas destacavam-se de C^{II}, C^{III} e C^{IV}.

No que respeita ao ponto em que se fazia a reunião das

(1) Eis algumas opiniões dos diversos autores sobre a origem do *descendens cervicalis*: HIRSCHFELD refere, para essa origem, 2 ramos provenientes de C^{II} e C^{III}, aos quais se vem juntar, a maior parte das vezes, outros 2 destacados de C^I e C^{IV}. FORT e LEFERT mencionam 3 raízes destacadas de C^{II}, C^{III} e C^{IV}. A maior parte dos autores restantes e entre êles THOMSON, SCHÄFER & THANE, SOBOTTA, BAYLE, DEBIERRE, McCLELLAN etc., dão como disposição mais freqüente, duas raízes que se destacam de C^{II} e C^{III}.

diversas raízes do *descendens cervicalis*, era muito variável a altura em que se efectuava essa fusão.

Assim, nos 36 casos em que êste nervo era constituído apenas por duas raízes, elas reüniam-se a maior parte das vezes (em 21), semelhantemente ao que acontecia na Obs. 8 (Fig. 9) e Obs. 26 (Fig. 32), num ponto que estava situado apròximadamente na junção do têrço pósterò-superior com os dois terços ânterò-inferiores do trajecto total do *descendens cervicalis*, contado desde o início da sua raiz mais longa até ao ponto em que se fusionava com o *descendens hypoglossi*. Em 5 casos, e entre êles o da Obs. 57 (Fig. 70), as duas raízes, muito curtas, reüniam-se logo junto da sua origem. Em 3 casos (Obs. 17, Fig. 21; Obs. 53, Fig. 66; e Obs. 98, Fig. 117) essa fusão fazia-se sòmente na segunda metade do trajecto do *descendens cervicalis*, em pontos pouco distantes da reunião desta metade com a anterior. Nos 7 casos restantes e entre êles na Obs. 21 (Fig. 26) e Obs. 32 (Fig. 42), a reunião das duas raízes efectuava-se sòmente no momento em que iam a entrar em relação com a face superficial ou profunda da jugular interna ou mesmo quando iam a cruzá-la, e de tal modo que o tronco formado por elas era extremamente curto.

A reunião das diversas raízes era um pouco mais complexa nos casos em que 3 raízes entravam na constituição do *descendens cervicalis* único.

Na Obs. 47 (Fig. 60), único caso em que êste facto foi verificado, as três raízes fusionavam-se num mesmo ponto. Nos 6 casos restantes, essa reunião fazia-se de modos diferentes: em 5, duas das raízes fusionavam-se, primeiramente, a uma distância da sua origem, variável para cada um, mas, em todos êles, pequena, sendo ao tronco formado por essas raízes que se vinha reünir a terceira; na Obs. 25 (Fig. 33), Obs. 73 (Fig. 89), Obs. 79 (Fig. 96) e Obs. 88 (Fig. 107) eram as duas raízes inferiores que se fusionavam primeiro; na Obs. 69 (Fig. 85) eram as raízes superiores. Na Obs. 91 (Fig. 110), as raízes média e inferior lançavam-se na raiz superior, cada uma de per si e num ponto que estava situado um pouco abaixo daquele em que esta última cruzava, no seu trajecto descendente, as origens daquelas.

Na Obs. 80 (Fig. 137), era idêntica a maneira como se fazia a reunião das 4 raízes que constituíam o *descendens cervicalis*;

porém, fazia-se em sentido inverso, isto é, era na raiz inferior (e) que se lançavam, sucessivamente e pela sua ordem, as raízes superiores (d, c, b).

Ao modo como se efectuava a fusão das raízes nos casos restantes não me refiro aqui, por se tratar, em todos, de casos especiais que já foram descritos nas Observações respectivas.

c) **Trajecto.**

O trajecto do *descendens cervicalis* estava em geral relacionado, como muito bem se compreende, com a altura em que se formava a ansa e, sobretudo, com a sua situação prè ou retrò-venosa, motivo por que só muito superficialmente aqui será tratado êste assunto.

Em geral, o *descendens cervicalis*, encontrando-se constituído um pouco abaixo da 3.^a vértebra cervical pela reünião de duas raízes, descia na sua primeira porção quási verticalmente, costeando a face posterior da veia jugular interna; a um nível variável com a altura em que a ansa se formava, encurvava-se para diante, entrando em relação com a face superficial ou profunda da mencionada veia, conforme a situação da ansa em relação aos vasos do pescoço.

Dois casos de dupla ansa havia, no entanto, em que o *descendens cervicalis* superior estava em relação com a face profunda da jugular interna, enquanto o inferior cruzava a face superficial desta veia.

Ainda dizendo respeito ao trajecto dêste ramo, estão, em casos de *descendens cervicalis* múltiplo, as diversas disposições que êstes nervos afectavam entre si.

Na maior parte dos casos de ansa dupla, os dois descendentes seguiam paralelamente um ao outro em todo o seu trajecto, quer, como acontecia na Obs. 7 (Fig. 8), seguissem na primeira parte do seu percurso verticalmente para baixo, e depois descrevessem uma arcada na sua segunda porção, quer, à semelhança do que sucedia na Obs. 60 (Fig. 73), seguissem em linha recta e obliquamente para baixo e para diante, quer ainda, como se encontra esquematizado na Fig. 4 (Obs. 3), se dirigissem desde logo transversalmente para diante.

Em alguns casos, e especialmente na Obs. 21 (Fig. 26), e Obs. 24 (Fig. 30), enquanto o *descendens cervicalis* superior seguia em linha recta e obliquamente para baixo e para diante, o inferior seguia transversalmente para diante e de tal modo que no seu conjunto desenhavam um «V» em que o ramo inferior se dispunha horizontalmente e o superior apresentava uma direcção oblíqua.

No caso da Obs. 22 (Fig. 28), o *descendens cervicalis* superior seguia transversalmente para diante, e o inferior descrevia uma verdadeira arcada, segundo a qual se anastomosava tópo a tópo com o *descendens hypoglossi*.

Dos 3 casos de *descendens cervicalis* triplo, só em um — Obs. 35 (Fig. 45) — os três ramos que o representavam se dispunham paralelamente uns aos outros. Nos dois casos restantes — Obs. 92 e 95 — enquanto os dois descendentes superiores seguiam em linha recta e mais ou menos obliquamente ao encontro do *descendens hypoglossi*, o inferior, para se anastomosar com êste último, descrevia uma longa arcada.

Merece ainda especial referência o caso descrito na Obs. 68 (Fig. 84), em que existia um *descendens cervicalis* duplo. Aqui, os dois descendentes, fazendo uma excepção a todos os que observei, cruzavam-se no seu trajecto, e de tal modo que o *descendens cervicalis* que apresentava origem mais alta era o que se anastomosava a um nível mais baixo com o *descendens hypoglossi*.

d) Anastomoses.

Em 3 casos, em que o *descendens cervicalis* era representado por mais que um nervo, observei a presença de um filete que, originando-se num dêles, se lançava no outro depois de um trajecto que era oblíquo para baixo ou para cima, segundo a sua origem se fazia no *descendens cervicalis* superior ou inferior. Êste filete, que eu interpretei como uma anastomose enviada por um dos descendentes ao outro, era em todos os casos de um calibre relativamente apreciável, e contribuía de uma maneira evidente para o aumento de calibre do *descendens* para o qual era enviado.

Na Obs. 67 (Fig. 83), êsse filete, bastante curto, apresentava-se como um ramo de bifurcação do *descendens cervicalis*

superior, e, saindo da porção terminal dêste último, lançava-se no *descendens cervicalis* inferior a menos de 1 centímetro do ponto em que se reunia ao *descendens hypoglossi*. Assemelhava-se esta disposição a uma outra que também foi encontrada, embora num indivíduo exótico: na Espanhola da Obs. 104; neste caso, existia também um filete anastomótico que se dispunha dum modo inteiramente idêntico, apenas diferindo em ser mais longo.

Na Obs. 96 (Fig. 115), o referido filete (b), apresentando uma disposição completamente inversa das descritas, nascia do *descendens cervicalis* inferior, e o seu ponto de origem estava situado junto do início dêste ramo.

Na Obs. 72 (Fig. 88), terceiro e último caso dêste género, o mencionado filete anastomótico era muito longo e, colocando-se entre os vasos do pescoço, constituía só por si uma nova ansa que se dispunha entre as outras duas, formadas pelos verdadeiros descendentes; originando-se do *descendens cervicalis* inferior, junto do seu início, cruzava em diagonal, dirigida para cima e para diante, a carótida primitiva e lançava-se, depois de um percurso apreciável, no *descendens cervicalis* superior, junto do ponto em que êste se anastomosava com o *descendens hypoglossi*. A disposição dêste filete tornava curioso o conjunto dos ramos do plexo cervical que entravam na constituição da ansa; no seu conjunto, os referidos ramos desenhavam, como foi dito atrás, um «N» invertido.

IV — Conexões do simpático com o «*descendens cervicalis*».

Ainda na constituição do *descendens cervicalis* uma particularidade encontrei que, pela freqüência com que me aparecia quando iniciei êste estudo, me levou a investigar sempre com o máximo cuidado os filetes de natureza simpática que se destinavam, quer aos primeiros pares cervicais, quer directamente a uma das raízes do *descendens cervicalis*.

Entre as raras referências que, sobre êste assunto, se encontram na literatura anatómica, figura um artigo de BRAEUCKER¹⁶², no qual êste autor diz ter visto uma vez o gânglio cervical superior fornecer dois filetes ao descendente interno do plexo cervical.

É a estes filetes anastomóticos, não só aos provenientes do gânglio cervical superior, mas sim a todos os que se originavam do sistema simpático, filetes que, longe de serem raros como se poderia deprender daquela citação, se apresentam, pelo contrário, com bastante freqüência, consoante terei ocasião de expôr adiante, que me vou referir neste capítulo (1).

Dentre os 100 casos que neste trabalho se encontram descritos, foram constatadas conexões bem aparentes do simpático com o ramo descendente interno em 72 dêles e ausência nos 28 restantes.

As conexões observadas nos 72 casos eram constituídas em 42, isto é, na sua maior parte, por filetes individualizados, alguns dum certo desenvolvimento, que se destacavam quer do gânglio cervical superior, quer dalguns dos seus ramos. Eram representados em 26 por filetes que, saíndo quer do gânglio cervical superior, quer de um dos comunicantes de C^{II} ou C^{III}, se lançavam na arcada intermédia aos pares cervicais, junto dos pontos donde dêstes se destacavam uma ou mais raízes do descendente interno. Nos 10 casos restantes, uma das raízes, ou todo o ramo descendente interno, originava-se, simultâneamente, de C^{II} e do seu comunicante próprio, e de tal modo que muitas vezes se poderia dizer que o descendente interno era apenas filho do ramo comunicante do 2.º par cervical.

Assim, para comodidade de estudo, descreverei 6 tipos fundamentais dessas anastomoses, representadas:

- I — por filetes directos do gânglio cervical superior;
- II — » » do comunicante de C^{II};
- III — » » » » de C^{III};
- IV — » » dum comunicante que se lançava na arcada C^{II} - C^{III};
- V — » » de origem simpática, que se lançavam nas arcadas intermédias aos pares cervicais ou neles próprios, junto do ponto donde deles se destacavam raízes do *descendens cervicalis*;
- VI — pela intervenção do comunicante de C^{II} na formação, com êste último par cervical, duma ou mais raízes do *descendens cervicalis*.

(1) Êste assunto constituiu já o objecto dum trabalho meu ¹⁸⁶, que se encontra em publicação no *Journal of Anatomy*. A diferença de percentagens que existe entre as que aqui vou expôr e as que se acham registadas naquele artigo, reside não só no número diferente de observações de que me servi para compôr êsse trabalho, mas ainda no facto, já exposto na nota da pág. 35, de que muitos cadáveres dissequei para tal estudo, que não incluo nas 100 observações aqui apresentadas.

Além destes, 4 casos encontrei, cujas conexões simpáticas não cabiam em nenhum destes tipos, e que incluo numa categoria de *casos especiais* que serão descritos isoladamente.

Na maior parte das observações em que foram constatadas conexões com o simpático, apenas um filete, que pertencia a um dos tipos enunciados, existia. Em 9 casos, porém, como veremos, as conexões verificadas na mesma observação eram múltiplas e pertenciam a tipos diferentes.

I tipo — Ramos directos do gânglio cervical superior.

Nos 100 casos observados, 11 vezes vi fornecer directamente o gânglio cervical superior filetes para o ramo descendente interno, dos quais 8 em adultos (3 à direita e 5 à esquerda), 1 na criança de 4 anos (à esquerda) e 2 em fetos (ambos à direita).

Na maior parte destes casos (em 8), à semelhança do que sucedia na Obs. 40 (Fig. 51) e Obs. 58 (Fig. 71), êsse filete (b)

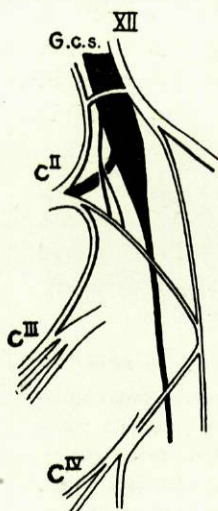


Fig. 139

era curto, único e dirigia-se obliquamente do gânglio para a raiz do descendente interno que se destacava quer da arcada $C^{II}-C^{III}$, quer de C^{II} , e naquela raiz se lançava num ponto que distava da sua origem entre 1 a 5 milímetros nos fetos, e 5 milímetros a 3 centímetros nos adultos. Na Obs. 25 (Fig. 33), o filete anastomótico do gânglio cervical superior lançava-se, ao contrário do que é mais vulgar, na raiz partida de C^{III} .

No caso esquematizado na Fig. 139 e encontrado à direita no feto da Obs. 15, êsse ramo bifurcava-se a meio do seu trajecto, e os seus dois ramos resultantes lançavam-se na mesma raiz do *descendens cervicalis*. Na Obs. 78 (Fig. 95), no ramo que do gânglio cervical superior se destinava à raiz superior do *descendens cervicalis* lançava-se um filete anastomótico enviado pelo ramo comunicante de C^{III} .

Coexistia a maior parte das vezes êste ramo anastomótico do descendente interno com comunicantes próprios de C^{II} e C^{III} , originados isoladamente no gânglio cervical superior. Em geral,

aquele ramo destacava-se do gânglio num ponto intermediário àqueles donde no mesmo gânglio se originavam os referidos comunicantes. Porém, dois casos observei (entre êles o da Fig. 139), em que tal ramo anastomótico do *descendens cervicalis* se originava do gânglio acima do comunicante de C^{II}, cuja face anterior, no seu trajecto descendente, cruzava.

No caso verificado no cadáver da criança da Obs. 44 e representado na Fig. 140, o ramo em questão, diferindo absolutamente dos referidos, era longo e de um calibre apròximadamente igual ao do *descendens cervicalis*; descia isolado ao longo do pescoço, cruzando na sua primeira porção a face posterior do feixe vasculò-nervoso, e encostava-se ao descendente interno no ponto em que êste ia entrar em relação com a face externa da veia jugular interna; acompanhava-o depois (trocando com êle fibras, no seu curto trajecto) ao encontro do *descendens hypoglossi*, com o qual se anastomosava isoladamente, formando uma pequena arcada de concavidade superior.

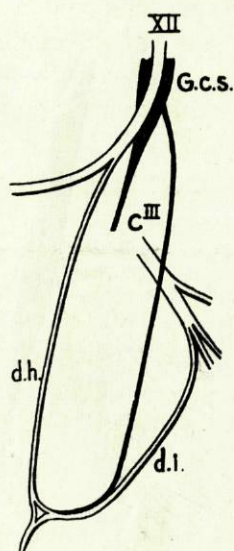


Fig. 140

Um caso havia ainda — Obs. 95 (Fig. 114) — em que o filete fornecido pelo gânglio cervical superior era duplo, lançando-se ambos na mesma raiz do *descendens cervicalis*, raiz que nesta Obs. saía de C^I e constituía um *descendens cervicalis* superior.

II tipo — Ramos do comunicante de C^{II}.

Dentre os casos observados, pertenciam 21 a êste tipo: 8 em adultos (4 à direita e 4 à esquerda) e 13 em fetos (7 à direita e 6 à esquerda).

A Fig. 141 esquetematiza um caso dêste tipo. O comunicante de C^{II}, num ponto variável do seu percurso, ordinariamente na sua parte média, emite um ramo de calibre também variável que, após um trajecto vertical ou levemente oblíquo para fora e para baixo, se vai lançar numa das raízes do *descendens cervicalis*,

raiz que em 12 casos (Figs. 6 e 7) se destacava de C^{II} e em 9 da arcada entre C^{II} e C^{III} .

No feto da Obs. 7 (Fig. 8), o ramo anastomótico para o *descendens cervicalis* nascia do comunicante de C^{II} , junto do ponto donde este se destacava do gânglio cervical superior, isto é, junto do seu início, facto este que marca, por assim dizer, uma forma de transição entre o tipo de que estamos tratando e o anterior.

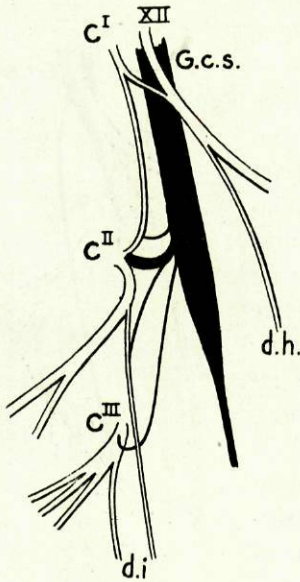


Fig. 141

No feto da Obs. 35 (Fig. 45), o ramo que se destacava dum dos 2 comunicantes que C^{II} recebia do gânglio cervical superior bifurcava-se depois de um curto trajecto especial: o filete interno de bifurcação (b) ia lançar-se num dos 3 ramos que nesta Obs. representavam o *descendens cervicalis* (no *descendens cervicalis* médio, d. c.₂), enquanto o filete externo (c) se lançava no *descendens cervicalis* inferior (d. c.₃), que se destacava de C^{III} .

Ainda dentre as observações em que se verificavam conexões do simpático com o *descendens cervicalis* pertencentes a este

tipo, destacava-se o caso descrito na Obs. 30 e esquematizado na Fig. 37. Neste caso, o filete anastomótico (b) que o comunicante de C^{II} enviava ao descendente interno era muito longo e volumoso, mais parecendo, pela sua disposição e calibre, uma verdadeira raiz deste ramo do que um simples filete que neste se lançava; era, além disso, muito particular na sua origem, pois parecia dalgum modo nascer do gânglio cervical superior por um tronco que era comum, não só com o comunicante de C^{II} , mas ainda com um outro filete que se destinava ao início da arcada $C^{\text{II}} - C^{\text{III}}$.

III tipo – Ramos do comunicante de C^{III} .

Dentre os 42 casos em que havia a presença de um filete individualizado para uma das raízes do *descendens cervicalis*, vi esse filete anastomótico provir do comunicante de C^{III} em 8 casos,

sendo 5 em adultos (2 à direita, 3 à esquerda) e 3 em fetos (2 à direita, 1 à esquerda). Algo diferentes na disposição que apresentavam, merece cada um referência especial.

A Fig. 142, representando a disposição descrita na Obs. 27, esquematiza um caso dêste tipo. Nele, o referido filete era longo e destacava-se do comunicante de C^{III} , um pouco acima do ponto onde êste se lançava no mencionado par cervical; seguia na sua primeira porção um trajecto quâsi vertical; costeando, pelo seu lado externo, o *descendens cervicalis*, e a 3 centímetros da sua origem, isto é, um pouco acima do ponto em que o descendente interno começava a encurvar-se para entrar em relação com a face superficial da jugular interna, encurvava-se também, descrevendo uma pequena arcada, e anastomosava-se, por último, com o referido ramo do plexo cervical.

Na Obs. 12 (Fig. 15) e Obs. 80 (Fig. 97), o referido filete, sendo também bastante longo, destacava-se da porção terminal do comunicante de C^{III} e, seguindo pelo lado interno da raiz ou duma das raízes do *descendens cervicalis* desprendidas de C^{III} , nela se lançava ao nível da parte média do pescoço.

Disposição um tanto idêntica affectava o filete da Obs. 94 (Fig. 113). Apenas diferia em ser um pouco mais curto, e destacar-se do comunicante de C^{III} , nascido por sua vez do gânglio cervical superior, no ponto culminante duma arcada, de concavidade voltada para cima, que aquele descrevia antes de se lançar no par cervical a que era destinado.

Na Obs. 99 (Fig. 119), o referido filete (e) destacava-se também da convexidade duma arcada que o comunicante de C^{III} descrevia; porém, a convexidade desta arcada era externa, em lugar de inferior, como no caso descrito acima, e o filete de natureza simpática lançava-se na raiz do *descendens cervicalis* destacada da arcada $C^{II} - C^{III}$.

Na Obs. 21 (Fig. 26), o mencionado filete lançava-se também

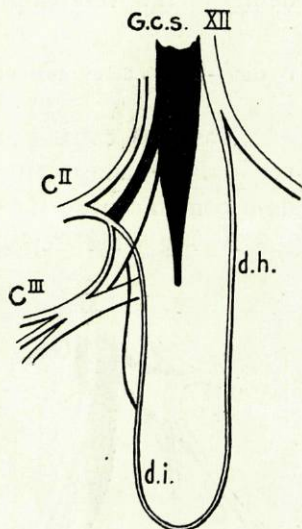


Fig. 142

numa raiz partida da arcada $C^{II}-C^{III}$ e parecia dalgum modo nascer do gânglio cervical superior por um tronco comum com o comunicante de C^{III} .

Mais complexa era a disposição do último caso — Obs. 60 (Fig. 73). Por se tratar de um exemplar em que mais filetes de origem diversa foram constatados para a mesma raiz do descendente interno, reservá-lo-ei para uma descrição mais detalhada.

IV tipo — Ramos de um comunicante para $C^{II}-C^{III}$.

Nos 100 casos por mim estudados, 2 vezes tive ocasião de vêr o filete anastomótico para o descendente interno destacar-se dum comunicante para $C^{II}-C^{III}$.

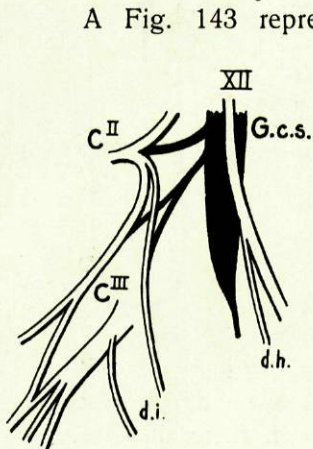


Fig. 143

A Fig. 143 representa um caso dêste tipo, constatado à direita no adulto da Obs. 67. Neste caso, em que havia uma dupla ansa, partia do gânglio cervical superior, abaixo do ponto donde dêste se destacava o comunicante do 2.º par cervical, um segundo ramo destinado ao têrço superior da arcada $C^{II}-C^{III}$. Era dêste último ramo, a 2 milímetros da sua origem no gânglio, que se desprendia o ramo anastomótico em questão, ramo que, depois de um curto trajecto oblíquo para fora e para baixo, se ia fundir com o nervo que nesta observação representava o *descendens cervicalis* superior.

Um pouco diferente era a disposição encontrada na Obs. 48 (Fig. 61). Neste caso, o ramo de natureza simpática (b) que se destinava à arcada $C^{II}-C^{III}$ provinha do comunicante de C^{II} (r_2) e os filetes fornecidos por aquele à raiz do *descendens cervicalis* eram em número de 2 (c, d), filetes que nessa raiz se lançavam isoladamente.

V tipo.

Neste grupo e no seguinte, estão compreendidos os casos, nos quais as fibras que ao descendente interno fornecia, directa ou

indirectamente, o gânglio cervical superior, em lugar de se encontrarem agrupadas em filetes individualizados, como os já descritos nos capítulos anteriores, se encostavam aos ramos comunicantes de C^{II}, de C^{III} ou qualquer outro que se lançasse na arcada C^{II}-C^{III}, junto do ponto donde se destacavam raízes do *descendens cervicalis*, sendo por seu intermédio, e da arcada ou par cervical donde essas raízes se originavam, que tais fibras simpáticas passavam ao ramo descendente interno.

Dentre os 26 casos que pertenciam a este tipo, a disposição mais frequentemente encontrada (em 16 casos) foi a que se encontra esquematizada na Fig. 144: o ramo comunicante de C^{II}, um ramo deste ou um nervo que, independentemente daquele, se desprendia directamente do gânglio cervical superior, ia lançar-se na arcada intermediária a C^{II} e C^{III}, quasi tangencialmente às fibras desta última, descrevendo assim uma curva de concavidade inferior; deste ponto, e formando um ângulo de pequena abertura com a arcada do plexo cervical, destacava-se então uma das raízes do *descendens cervicalis*, cujas fibras continuavam na sua direcção as fibras mais internas do ramo do simpático, e descreviam no seu conjunto, com estas últimas, um arco cuja tangente era dada pela arcada C^{II}-C^{III}.

Muitas vezes, e sem que para isso fôsse necessário pô-las em evidência pelo levantamento da bainha da arcada intermediária, pude eu vêr as fibras do ramo do simpático continuarem-se, sem interrupção, com as do *descendens cervicalis*.

Outra disposição, embora menos freqüente que esta última (em 10 casos) e também constatada no caso que a Fig. 144 representa, foi a seguinte: o ramo comunicante de C^{III}, destacado do comunicante de C^{II} ou do gânglio cervical superior, lançava-se naquele par cervical, lado a lado com uma das raízes (ordinária-

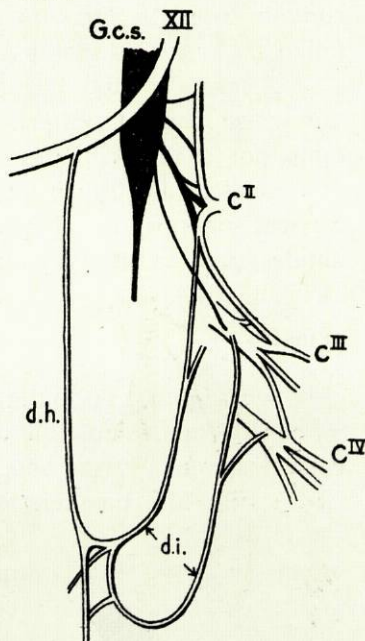


Fig. 144

mente a inferior) do *descendens cervicalis*, que dêsse mesmo ponto se destacava.

Em dois casos, observados por mim, em que o 3.º par cervical recebia mais que um comunicante do gânglio cervical superior — entre êles na Obs. 36 (Fig. 46), em que recebia 3 — um dêstes ramos, embora coexistindo com outras formas de anastomose do simpático, afectava para com a raiz do descendente interno idêntica disposição à descrita acima, o que confirma as relações de continuidade das fibras do simpático com as daquele ramo constitutivo da ansa do hipoglosso.

O caso da Obs. 8 (Fig. 9), também pertencente a êste tipo, tornava-se curioso porque, sendo o *descendens cervicalis* constituído por 2 raízes que se destacavam da arcada C^{II} - C^{III}, recebia esta arcada, dum tronco que por sua vez se desprendia do gânglio cervical superior, dois filetes que nela se lançavam junto dos pontos donde saíam as referidas raízes do descendente interno.

VI tipo.

Vem agora, por último, a disposição que, fora das diversas formas de anastomose já descritas, e algumas vezes coexistindo com elas, em 10 casos observei.

A Fig. 145, que reproduz a disposição constatada no feto da Obs. 34, marca o tipo fundamental a

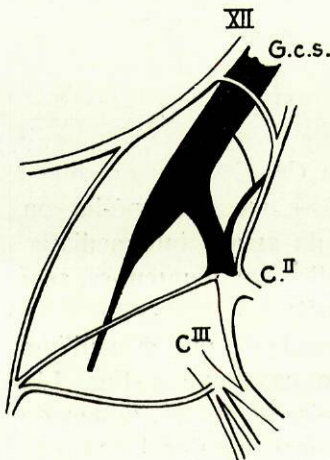


Fig. 145

que me refiro: da porção terminal do comunicante de C^{II}, ou do ponto em que êste se lançava naquele par cervical, partia uma das raízes (quâsi sempre a superior) do ramo descendente interno, para a constituição da qual macroscopicamente se adivinhava, pela direcção das suas fibras, concorrerem, simultaneamente, o ramo anterior do 2.º par cervical e o seu ramo comunicante.

Ao tratar do ramo descendente interno, refere-se HOVELACQUE a esta origem especial duma das suas raízes, dizendo: «*nous avons vu plusieurs fois*

la racine supérieure naître, non pas de la II.^e paire cervicale, mais du gros rameau unissant la II.^e paire cervicale au ganglion sympathique».

VII – Casos especiais.

Pôsto isto, vejamos os outros casos que incluí na categoria de casos especiais, e em que os filetes anastomóticos do simpático, mercê da morfologia complexa dos ramos constitutivos da ansa, apresentavam disposições bem diferentes daquelas já referidas.

Assim, no caso que a Fig. 38 representa e que se encontra descrito na Obs. 29, o ramo do plexo cervical que ia formar a ansa superior destacava-se, por uma só raiz, do ângulo de bifurcação de C^{II}, junto do ponto, onde neste par se ia lançar o seu comunicante próprio; logo após a sua origem, dirigia-se para dentro, ao encontro do ramo descendente do hipoglosso, cruzando nesta sua travessia, obliquamente e por diante, o gânglio cervical superior do simpático, com o qual trocava fibras em grande número, o que impedia totalmente o isolamento do gânglio e do nervo. Devemos, pois, considerar êste caso como de verdadeira fusão do gânglio cervical superior e do ramo descendente interno, sem, contudo, haver perda total da individualidade dêste último.

Outro caso, que, embora aproximando-se um pouco da descrição feita para o TIPO VI, não cabia em qualquer dos tipos referidos, era o constatado na Obs. 31 (Fig. 40).

Aqui, o nervo que representava o comunicante de C^{III} e que partia do gânglio cervical superior, encostava-se, na parte média do seu trajecto, à arcada C^{II}-C^{III} e com ela se fusionava numa pequena extensão, sem perder contudo a sua individualidade. Era do ponto em que estas duas formações nervosas se fusionavam que saía a raiz superior do *descendens cervicalis*, parecendo pelo seu aspecto provir simultâneamente da arcada e do comunicante de C^{III}.

O terceiro caso era representado pela disposição constatada na Obs. 33 (Fig. 43). Do ramo comunicante de C^{II} (r₂), junto do ponto em que se lançava neste par cervical, saía um filete que seguia encostado, e dalgum modo fusionado, à arcada C^{II}-C^{III}, até

ao ponto em que se desprendia a raiz superior do *descendens cervicalis*, e nesta última se lançava, entrando na sua constituição. Neste caso, não havia, pròpriamente, um filete individualizado que do comunicante de C^I se lançava na raiz do *descendens cervicalis*, mas sim um conjunto de fibras que, com esta proveniência e destino, seguiam encostadas à arcada C^{II}-C^{III} e envolvidas com esta numa bainha comum.

Mais curiosa ainda era a disposição descrita na Obs. 13 e representada na Fig. 146, o quarto e último caso que saía de qualquer dos tipos que mencionei.

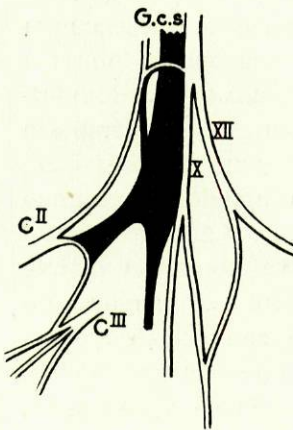


Fig. 146

Neste caso, o ramo descendente interno era substituído, como foi dito, por um nervo que provinha do pneumogástrico à altura do osso hioide e que seguia depois ao encontro do ramo descendente do hipoglosso, com o qual se fusionava pouco depois; do gânglio cervical superior partia um volumoso ramo para C^{II}, e, além dêste, ainda um outro, de calibre muito menor, que se ia lançar, depois de um trajecto ascendente, na parte superior da arcada entre C^I e C^{II}, junto do ponto donde desta se destacava um ramo anastomótico para o pneumogástrico; êstes dois ramos, de ponto de origem e

terminação, por assim dizer, comum, descreviam no seu conjunto uma arcada, e algumas fibras se podiam vêr passar, sem interrupção, do ramo do simpático para o ramo anastomótico do pneumogástrico. O referido ramo do gânglio cervical superior desempenhava, sem dúvida, neste caso, as funções dos filetes anastomóticos descritos do simpático para o *descendens cervicalis*, pois, devendo tratar-se aqui de um caso de falsa origem do descendente interno no pneumogástrico, é ao mencionado ramo anastomótico, entre a arcada C^I-C^{II} do plexo cervical e o pneumogástrico, que se deve atribuir a proveniência das fibras que entravam na constituição do ramo que, destacando-se do x par craniano, ia com o *descendens hypoglossi* formar a ansa.

Eis, assim expostas, duma maneira geral, as diversas variedades de conexões entre o simpático e o *descendens cervicalis*. Pelo que diz respeito ao número de anastomoses do simpático e à sua relação com o número de raízes do ramo descendente interno, a disposição que mais freqüentes vezes encontrei foi a seguinte: quer o ramo descendente nascesse por uma só raiz, quer se originasse por mais, apenas uma delas recebia êses filetes anastomóticos, e dentre estas era na raiz superior, quási sempre, que êles se lançavam.

Casos havia que faziam excepção a esta regra, entre os quais o da Fig. 144, em que cada ramo que representava o *descendens cervicalis* entrava em relação com o respectivo comunicante do par cervical em que era originado.

Outros casos havia ainda em que a mesma raiz do *descendens cervicalis* recebia dois ou mais filetes anastomóticos simpáticos da mesma origem, isto é, do mesmo tipo.

Nesta categoria estão os casos das Obs. 95 e 48 e esquematizados respectivamente nas Figs. 114 e 61.

Além dêstes, outros casos encontrei em que, como foi dito, coexistiam diversos tipos de conexões simpáticas, quer fôssem destinadas à mesma raiz do *descendens cervicalis*, quer a raízes diferentes.

No QUADRO IV, encontram-se agrupados os diversos casos em que havia conexões só do I, II, III, IV, V ou VI tipos, e ainda aqueles em que os diversos tipos se encontravam associados na mesma observação (1). Por êle se vê que dos 11 casos atrás referidos em que foram constatadas conexões do I tipo, apenas em 6, ou seja, em 8,2 % dos casos em que existiam conexões com o simpático, essas conexões eram exclusivamente dêste tipo; nos 5 restantes, apareciam associadas com outras de tipos diferentes. O mesmo se pode dizer para as conexões do II, III, V e VI tipos, nesse quadro expostas, conexões que, tendo sido constatadas em

(1) Os números expostos na primeira linha dêste quadro referem-se ao número total de cadáveres em que foram constatadas conexões do I, II, III, IV, V e VI tipos, encontrando-se, portanto, compreendidos nesses números os cadáveres que apresentavam tipos associados. Pelo contrário, os números restantes englobam em si sômente os casos em que foram observados apenas qualquer dos diversos tipos de conexões descritas, estando, portanto, excluídas as observações em que havia tipos associados.

Conexões entre o simpático e o «descendens cervicalis»

	N.º	Presença de conexões									Ausência
		I Tipo	II Tipo	III Tipo	IV Tipo	V Tipo	VI Tipo	Tipos associados	Casos especiais		
Cadáveres	50	46 92%	10 20%	18 36%	8 16%	2 4%	21 42%	10 20%	9 18%	4 8%	24 48%
Observações	100	72 72%	6 8,2%	16 22%	7 9,6%	2 2,7%	23 31,7%	5 6,9%	9 12,4%	4 5,5%	28 28%
À direita	50	37 74%	3 7,1%	10 27%	4 10,8%	1 2,7%	10 27%	3 7,1%	3 7,1%	3 7,1%	13 26%
Fetos ♂	14	11 78,5%	-	5	2	-	1	1	1	1	3 21,5%
« ♀	7	7 100%	-	2	-	1	1	-	1	2	-
Criança ♀	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Adultos ♂	21	15 71%	2	1	2	-	8	1	1	-	6 29%
« ♀	7	4 57,2%	1	2	-	-	-	1	-	-	3 42,8%
À esquerda	50	35 70%	3 8,4%	6 16,8%	3 8,4%	1 2,8%	13 36,4%	2 5,6%	6 16,8%	1 2,8%	15 30%
Fetos ♂	14	12 85,4%	-	2	-	-	8	1	1	-	2 14,6%
« ♀	7	6 85,4%	-	2	1	-	2	-	1	-	1 14,6%
Criança ♀	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultos ♂	21	11 52,1%	2	2	2	-	1	1	3	-	10 47,9%
« ♀	7	5 71,3%	-	-	-	1	2	-	1	1	2 28,7%

QUADRO IV

21, 8, 26 e 10 casos, respectivamente, só em 16, 7, 23 e 5, ou seja em 22 %, 9,6 %, 31,7 % e 6,9 % dos casos, existiam isoladas.

O QUADRO V expõe, entre os 9 casos em que foram constatadas conexões de tipo diferente na mesma observação, as diversas variedades encontradas com a designação do indivíduo, o sexo e o lado em que essas variedades existiam.

Nestes casos, a disposição mais freqüente (em 4 casos) era aquela em que, semelhantemente ao que sucedia na Obs. 55 (Fig. 68), a raiz superior do *descendens cervicalis*, ao mesmo tempo que saía conjuntamente de C^{II} e do comunicante dêste par cervical (VI tipo), recebia num ponto do seu trajecto um filete dêste mesmo ramo comunicante (II tipo).

Em três casos, ao mesmo tempo que a raiz superior do *descendens cervicalis* recebia 1 filete directamente do gânglio cervical

Conexões entre o simpático e o «descendens cervicalis»

Tipos Associados					Bilateralidade					
	I II III	I V	I VI	II VI						
Á direita		F ♂	F ♂	A ♂	3	Á direita	Pres. } 26	Pres. } 11	Aus. } 9	Aus. } 4
Á esquerda	A ♂	A ♂ A ♂		F ♂ F ♀ A ♀	6	Á esquerda	Pres. } 26	Aus. } 11	Pres. } 9	Aus. } 4
Obs.	1	3	1	4	9	%	52 %	22 %	18 %	8 %

QUADRO V

superior, a raiz inferior, destacada ordinariamente de C^{III}, saía dêste par cervical no mesmo ponto em que se lançava o seu ramo comunicante.

Entre os casos em que apareciam diversos tipos associados, merece especial referência, pela sua disposição, e ainda porque constituía o único nas minhas observações, o da Obs. 60 (Fig. 147). Era um caso de ansa dupla em que o ramo constitutivo da ansa superior se desprendia do ramo inferior de bifurcação de C^{II}; o gânglio cervical superior, alongado (8 centímetros) e levemente estrangulado a 2 centímetros da sua extremidade inferior, fornecia na sua porção superior 3 comunicantes à arcada C^I-C^{II}; mais abaixo, abandonava um outro, mais volumoso e disposto em arco, para o ponto de bifurcação de C^{II}; êste último, na sua parte média, dava origem a um filete descendente, que se lançava no *descendens cervicalis* superior, partido de C^{II}, a 2 cm. da sua origem. Da porção inferior do gânglio, além de um ramo comunicante disposto em ansa e destinado a C^{IV}, desprendia-se ainda um outro que 1 centímetro depois se

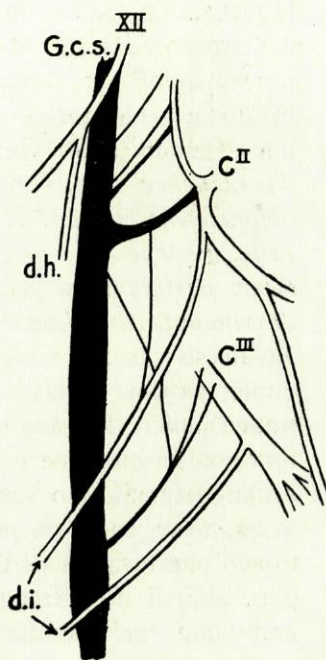


Fig. 147

trifurcava: o ramo mais interno, após um curto trajecto ascendente, ia lançar-se no referido *descendens cervicalis* em sentido retrógrado ao das fibras dêste; os outros dois dirigiam-se para C^{II} e representavam um duplo ramo comunicante dêste par cervical. Fornecia ainda o gânglio cervical superior outro filete que dêle partia 1 centímetro abaixo da origem do comunicante de C^{II} e que se ia lançar, como os filetes já referidos dos comunicantes de C^{II} e C^{III}, depois de obliquar para fora e para baixo, no mesmo ramo do plexo cervical, num ponto que correspondia apróximadamente aos pontos em que se lançavam os outros dois filetes.

Recebia, pois, como se vê, o ramo que representava o *descendens cervicalis* superior 3 filetes anastomóticos de natureza simpática: um proveniente do gânglio cervical superior, outro do comunicante de C^{II} e ainda um outro do de C^{III}. Êste último, na sua disposição, assemelhava-se dalgum modo à referida por HOVELACQUE para um filete que, independentemente do verdadeiro comunicante de C^{III}, destacado do gânglio cervical superior, aparece em alguns casos a destacar-se do gânglio cervical médio e a lançar-se no 3.º par cervical, representando assim um segundo ramo comunicante dêste último. HOVELACQUE diz: «*Lorsque ce second rameau de la III^e paire existe, il se porte obliquement en haut et en dehors sur le grand droit antérieur, il se jette sur le 3.^e nerf juste en dehors de l'intertransversaire antérieur, parfois il se jette sur la racine inférieure de la branche descendante du plexus cervical ou sur la racine du phrénique*». No nosso caso, o ramo comunicante de C^{III} era único, ou se era duplo, os dois filetes que o representavam destacavam-se por um tronco único do gânglio cervical superior; porém, devemos lembrar-nos de que êste último era bastante longo e apresentava um estrangulamento no seu têrço inferior (vestígios, certamente, da fusão, neste caso, do gânglio cervical médio ao superior); ora, o tronco que fornecia os dois comunicantes para C^{III} saía dêste gânglio, abaixo do estrangulamento que êle apresentava, isto é, na parte que correspondia à existência do gânglio cervical médio, origem esta que parece marcar a disposição dêstes filetes, segundo a asserção de HOVELACQUE.

Pelo que respeita aos lados em que se verificava ausência ou presença de conexões do simpático com o *descendens cervicalis*

no mesmo cadáver, expõe o QUADRO V, na parte que se refere à bilateralidade, que dos 50 cadáveres dissecados, havia presença de conexões simpáticas de ambos os lados em 26, isto é, em 52 %. Em 11 cadáveres havia presença à direita e ausência à esquerda; em 9, ausência à direita e presença à esquerda. Só em 4 cadáveres, isto é, em 8 % dos dissecados, é que foi constatada ausência de ambos os lados.

Quer isto dizer que em 52 % dos cadáveres, observei presença de conexões de ambos os lados; em 40 %, presença de um lado e ausência no lado oposto; em 8 % ausência de ambos os lados.

No entanto, em alguns dos casos que eu classifiquei de ausência de qualquer conexão entre o simpático e o *descendens cervicalis*, uma particularidade existia que era digna de registo. Consistia essa particularidade em, semelhantemente ao que sucedia na Obs. 75 (Fig. 91), receber a arcada C^{II}-C^{III} um filete do gânglio cervical superior, independentemente dos comunicantes de C^{II} e C^{III}, que nesses pares cervicais se lançavam, e simultaneamente fornecer uma raiz ao *descendens cervicalis*. E assim, impressionado pela frequência com que nessas disseções apareciam filetes do gânglio cervical superior, mais finos que os comunicantes de C^{II} e C^{III}, a lançarem-se na arcada C^{II}-C^{III}, para aí volvi a minha atenção, procurando conhecer o seu significado.

Consultando vários autores, e entre êles CRUVEILHIER ⁷⁸, SAPEY ⁹⁰, HOVELACQUE ¹⁶⁴ e HARMAN ¹¹⁴, sôbre os filetes que normalmente se originam do gânglio cervical superior, em nenhum encontrei referências a êsse ramo (1). Assim, eis o que nos diz HOVELACQUE sôbre êste assunto: «*Deux ou trois filets grêles, presque transversalement dirigés, se terminent prévertébraux, en se jettant sur l'anse de l'atlas. Au dessous d'eux, un très gros rameau, constant dans son existence, décrit une courbe à concavité supérieure, pour se jeter dans l'angle de bifurcation de la branche antérieure du deuxième nerf cervical. Plus bas, un rameau oblique en bas et en dehors gagne la branche antérieure du troisième nerf cervical.*».

(1) Acêrca dos ramos abandonados pelo gânglio cervical superior para os nervos do plexo cervical, diz MORRIS AXFORD ¹⁸¹ que são habitualmente em número de três e que o filete médio se pode lançar quer em C^{II}, quer na arcada C^{II}-C^{III}.

E assim, tendo anotado nas minhas observações os ramos que saíam do gânglio cervical superior, ao examiná-las agora no seu conjunto, verifiquei o seguinte: independentemente dos casos em que o comunicante de C^{II} (reconhecível pelo seu calibre), em lugar de apresentar a disposição que aqueles autores referem como normal, se ia lançar no início do ramo inferior de bifurcação de C^{II}, ou naqueles em que o comunicante de C^{III} não existia, sempre que o referido filete do gânglio cervical superior aparecia, lançando-se na arcada C^{II}-C^{III}, via-se também uma das raízes (a superior) do descendente interno destacar-se daquela arcada, quer do mesmo ponto, quer abaixo dele.

Nos casos em que não encontrei raiz alguma do *descendens cervicalis* nascendo da arcada C^{II}-C^{III}, não constatei também a existência do filete em questão (a não sêr naqueles, repito, em que o comunicante de C^{II} se lançava no início da arcada C^{II}-C^{III} ou em que não existia o comunicante de C^{III}).

V— Formação da ansa.

É da reunião do *descendens cervicalis* ao *descendens hypoglossi* que resulta a ansa do hipoglosso, designação que, encerrando em si a ideia de arcada formada por êstes dois nervos, é imprópriamente aplicada à maior parte dos casos, pois, como adiante se verá, só num número de observações que não correspondem à maioria é que a reunião dos dois ramos se faz em arcada.

Sendo muito variável o número de ansas que nos aparecem em cada observação, não o é menos a altura a que essas ansas se formam e as suas relações com os vasos do pescoço, motivo por que apreciarei nas minhas observações cada um dêstes pontos de per si. Deixarei, propositadamente, para o fim dêste capítulo o estudo da maneira como se fazia a anastomose dos dois ramos constitutivos da ansa, pela relação que notei entre essas formas de anastomose e o número e situação das ansas.

a) Número de ansas.

Nas minhas observações, ao lado dos casos de ansa única, dupla ou tripla, dois encontrei em que havia ausência de ansa.

Êstes dois casos eram representados pelos descritos nas Obs. 51 e 74 e a êles tive ocasião já de me referir várias vezes neste trabalho.

O primeiro, esquematizado na Fig. 64, tornava-se notável porque era um ramo que nascia do pneumogástrico — um pouco abaixo do ponto onde neste se lançavam dois outros ramos provenientes, um do grande hipoglossso e o outro do plexo cervical—o nervo que fornecia todos os filetes normalmente abandonados pela ansa. Tratava-se aqui, a meu vêr, de um falso caso de ausência de ansa, dispensando-me eu de expôr novamente as razões por que assim penso, por se encontrarem já exaradas na pág. 196, a propósito de dois casos de ausência, também virtual, de *descendens cervicalis*.

Número de ansas

	Ausência de ansa		Ansa única		Disposição intermediária		Ansa dupla		Ansa tripla	
Cadáveres	50	2 4%	39 78%	5 10%	24 48%	5 10%				
Fetos	21	-	17 79,9%	4 18,8%	10 47%	2 9,4%				
Crianças	1	-	1	-	-	-				
Adultos	28	2 7%	21 73,5%	1 3,5%	14 49%	3 10,5%				
♂	35	1 2,8%	25 70%	3 8,4%	20 56%	5 14%				
♀	15	1 6,6%	14 92,4%	2 13,2%	4 26,4%	-				
Observações	100	2 2%	58 58%	5 5%	30 30%	5 5%				
À direita	50	1 2%	32 64%	-	14 28%	3 6%				
F.C.A.		1 A	15 F.-10-16 A	-	4 F. - 10 A.	2 F. - 1 A.				
À esquerda	50	1 2%	26 52%	5 10%	16 32%	2 4%				
F.C.A.		1 - -	10 1 15	4 - 1	7 - 9	- - 2				

QUADRO VI

No segundo caso, Fig. 90, era um nervo nascido do hipoglossso que fornecia, sem contrair anastomoses com qualquer ramo do plexo cervical, todos os filetes para os músculos infra-hioideos, com excepção do tirò-hioideu. Esta disposição constituía um verdadeiro caso de ausência de ansa, muito embora duas anastomoses que o hipoglossso contraía, acima da origem dêste ramo, com o plexo cervical pudessem explicar a verdadeira proveniência das fibras que constituíam o mencionado nervo e a ausência de *descendens cervicalis*, conforme também foi referido a pág. 196.

Nas restantes observações, havia ansa única (à semelhança do que sucedia nas Obs. 9 e 11) em 58, dupla em 30 e tripla em 5 (1).

O QUADRO VI expõe o número total de casos encontrados de cada uma destas variedades de ansa, com a indicação do número observado à direita e à esquerda, e as respectivas percentagens; enumera ainda os cadáveres em que essas variedades existiam, especificando a frequência encontrada em fetos, crianças e adultos e indivíduos masculinos e femininos.

Dos números expostos nesse quadro, conclui-se o seguinte: de todas as variedades de ansa, era a ansa única a disposição mais frequente, ocupando o segundo lugar na ordem de frequência a ansa dupla; só num diminuto número de casos existia ansa tripla. Enquanto a ansa única era mais frequente à direita,

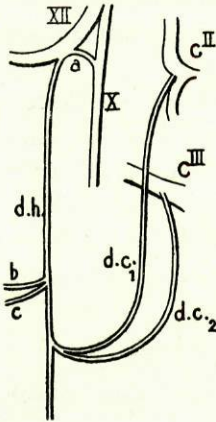


Fig. 148

a ansa dupla apresentava-se, pelo contrário, maior número de vezes à esquerda.

Em 5 casos, a ansa do hipoglosso apresentava uma disposição que, não permitindo considerá-la única, não podia entrar tampouco na categoria de ansa dupla. Essa disposição, que se encontra esquematizada na Fig. 148, e que classifiquei no QUADRO VI de disposição intermediária entre a ansa única e dupla, consistia em dois ramos do plexo cervical seguirem isolados em todo o seu trajecto, e se fusionarem somente no momento em que encontravam o *descendens cervicalis*.

No que respeita aos casos de ansa dupla, a disposição que, num grande número de vezes, estes afectavam era a representada na Fig. 149; as duas ansas, dispondo-se em ar-

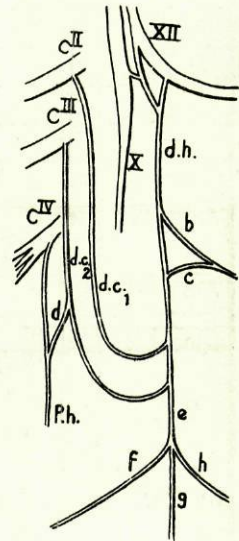


Fig. 149

(1) Dentre as observações de ansa múltipla, apenas vi casos de ansa dupla e tripla. Porém, CRUVEILHIER⁷⁸ refere um caso de ansa quádrupla, registrando o investigador UEMATSU¹⁸³ vários entre as suas observações. CUNÉO¹⁴¹ assinala que a ansa pode mesmo chegar a ser quintupla.

cadav, eram paralelas e estavam situadas a uma distância uma da outra que era variável para cada caso.

A Fig. 150 esquematiza a disposição mais vulgarmente encontrada nos casos de ansa tripla: os diversos ramos do plexo cervical que entram na constituição da ansa, em lugar de se reunirem ao *descendens hypoglossi* em arcada, reúniam-se em ângulo agudo, e a uma distância uns dos outros que era sensivelmente a mesma. Esta disposição é semelhante à que o investigador japonês UEMATSU¹⁸³ observou nos diversos casos de ansa tripla e quádrupla que apresenta no seu trabalho já atrás referido.

Relacionando agora as disposições encontradas dum e doutro lado no mesmo cadáver, depreende-se do QUADRO VII, em que essas relações se encontram expostas, que só 25 cadáveres, isto é 50 % dos dissecados, apresentavam o mesmo número de ansas de ambos os lados: em 20 cadáveres (8 fetos, 1 criança e 11 adultos) havia ansa única à direita e à esquerda, e em 5 (1 feto e 4 adultos) ansa dupla.

Nos restantes cadáveres, as disposições oferecidas pelas ansas

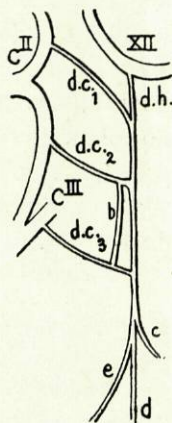


Fig. 150

Número de ansas

	Disposições simétricas	Disposições assimétricas										
		I-I	II-II	I-l	I-II	I-III	II-I	II-l	III-I	III-II	I-AUS, AUS:II	
Cadáveres	50	20 40%	5 10%	2 4%	8 16%	2 4%	5 10%	3 6%	1 2%	2 4%	1 2%	1 2%
Fetos	21	4♂ 8 4♀	1♂	2♂ 2♀	4♂ 5 1♀	-	1♂	2♂ 2♀	1♂	1♂	-	-
Crianças	1	1♀	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adultos	28	11 7♂ 4♀	4♂	-	3 2♂ 1♀	2♂	4 3♂ 1♀	1♂	-	1♂	1♀	1♂

QUADRO VII

dum e doutro lado eram diferentes. Assim, em 2, havia ansa única à direita e ansa com disposição intermediária entre única e dupla

à esquerda; em 8 cadáveres, ansa única à direita e dupla à esquerda; em 2, ansa única à direita e tripla à esquerda; em 5, dupla à direita e única à esquerda; em 3, ansa dupla à direita e intermediária à esquerda; em 1, ansa tripla à direita e única à esquerda; em 2, ansa tripla à direita e dupla à esquerda.

Vê-se ainda neste quadro que os dois casos de ausência de ansa foram encontrados um à esquerda e o outro à direita, e que no primeiro havia uma ansa única no lado direito do cadáver, e no segundo uma ansa dupla à esquerda, o que condiz com o princípio estabelecido acima: as ansas únicas aparecem mais vezes à direita, enquanto as ansas duplas são mais freqüentes do lado esquerdo.

b) Nível a que se forma a ansa.

Sendo também muito variável o ponto em que a ansa se formava, convém apreciar, dentro dêste assunto, cada uma das formas de ansa já apontadas.

Referem os autores como disposição normal — em casos de ansa única — aquela em que a reunião do *descendens cervicalis* ao *descendens hypoglossi* se efectua ao nível ou um pouco acima do tendão do ómò-hioideu.

No decurso das minhas disseccções, tive ocasião de observar ansas em todas as alturas compreendidas desde o ponto de origem do *descendens hypoglossi* até à clavícula. Essas alturas, para melhor sistematização das ansas observadas, reporto-as eu a 10 níveis principais, que se encontram enunciados no QUADRO VIII: ansas formadas acima do osso hioide, ao nível dêste osso, ao nível do bôrdô superior, parte média ou bôrdô inferior da cartilagem tiroideia, junto da cartilagem cricoideia, acima, atrás ou abaixo do tendão do ómò-hioideu, e um pouco acima da clavícula.

Examinando o quadro referido, vê-se que, nos casos de ansa única ou intermediária, esta se formava maior número de vezes junto do tendão do ómò-hioideu: em 20 observações, ou seja em 32 % dos casos de ansa única, na face profunda do tendão dêste músculo; em 18 casos (28,8 %) imediatamente acima, e num menor número (em 9) imediatamente abaixo do mesmo tendão. Só excepcionalmente (em 2 casos, e entre êles o da Obs. 19,

Fig. 23) a ansa excedia êste nível, formando-se então um pouco acima da clavícula.

Em muitos casos a reunião dos dois ramos descendentes fazia-se acima do nível referido como mais freqüente: em 4 casos ao nível da cartilagem cricoideia, e em 9 junto da cartilagem tiroideia (em 3 dos quais ao nível do seu bôrdo superior, em 3 da parte média, e nos 3 restantes do bôrdo inferior).

Nível de formação da ansa

		Acima do osso hioide	Osso hioide	Cartilagem tiroideia			Cartilagem Cricoides	Ôm - hioideu			Acima da clavícula	
				b. s.	p. m.	b. i.		acima	atraz	abaixo		
ANSA ÚNICA	Observações	63	1,6 %	-	4,8 %	4,8 %	4,8 %	6,4 %	28,8 %	32 %	14,4 %	3,2 %
	Direita	32	3,1 %	-	9,3 %	6,2 %	6,2 %	3,1 %	31 %	24,8 %	12,4 %	-
	F. C. A.	-	-	1	3	1	2	-	5	4	-	4
	Esquerda	31	-	-	-	3,2 %	3,2 %	9,6 %	22,4 %	38,4 %	16 %	6,4 %
	F. C. A.	-	-	-	-	1	1	1	3	5	1	6
ANSA DUPLA - A. superior	Observações	30	10 %	6,6 %	19,8 %	10 %	13,2 %	13,2 %	16,5 %	30 %	-	-
	Direita	14	21,3 %	-	14,2 %	14,2 %	14,2 %	14,2 %	7,1 %	7,1 %	-	-
	Esquerda	16	-	12,4 %	24,8 %	6,2 %	12,4 %	12,4 %	24,8 %	12,4 %	-	-
	F. C. A.	1	2	1	1	5	2	3	1	4	3	-
	Observações	30	-	3,3 %	3,3 %	16,5 %	6,6 %	23,1 %	10 %	19,8 %	6,6 %	10 %
Direita	14	-	7,1 %	-	21,3 %	-	28,4 %	14,2 %	-	-	21,3 %	
Esquerda	16	-	-	6,2 %	12,4 %	12,4 %	18,6 %	6,2 %	37,2 %	12,4 %	-	
F. C. A.	-	1	-	-	1	4	1	4	2	4	1	3
ANSA TRIPLA - A. inferior	Observações	5	20 %	-	20 %	60 %	-	-	-	-	-	-
	Direita	1A	-	-	1F	1F	-	-	-	-	-	-
	Esquerda	-	-	-	-	2A	-	-	-	-	-	-
	Observações	5	-	-	20 %	20 %	60 %	-	-	-	-	-
	Direita	-	-	-	1F	-	1A - 1F	-	-	-	-	-
Esquerda	-	-	-	-	1A	1A	-	-	-	-	-	
Observações	5	-	-	-	-	40 %	-	60 %	-	-	-	
Direita	-	-	-	-	-	1F	-	1F - 1A	-	-	-	
Esquerda	-	-	-	-	-	1A	-	1A	-	-	-	
Total	98	5	3	12	15	14	15	29	39	11	5	

QUADRO VIII

A ansa mais alta que tive ocasião de observar — caso único dentre os de ansa única por mim observados — foi a descrita na Obs. 63 (Fig. 77); formava-se esta ansa acima do osso hioide (1).

(1) Entre os casos de ansa acima do osso hioide, encontra-se um descrito pelo Prof. VILHENA em que aquela se formava ao nível da apófise mastoideia. BERTI, viu 6 vezes em 127 casos a ansa não exceder o nível do osso hioide.

Do exame em conjunto dos números expostos no QUADRO VIII, no que respeita a ansa única, deduz-se ainda ser à direita que a ansa tinha tendência a formar-se a um nível mais elevado, o contrário sucedendo no lado oposto; além de ter sido à direita que foram observados os casos de ansa mais elevada, nunca dêste lado verifiquei constituir-se a ansa abaixo do ómò-hioideu; pelo contrário, foi à esquerda que observei os dois casos de ansa formada imediatamente acima da clavícula, nunca tendo encontrado dêste lado ansa alguma que estivesse situada acima da parte média da cartilagem tiroideia; mesmo a êste nível, só em 1 caso se apresentava.

Pelo que respeita à altura em que os filetes do plexo cervical se reüniam ao *descendens hypoglossi* em casos de ansa dupla, convêm referir, antes de expôr os resultados a que cheguei pelo exame das minhas observações, o que sôbre êste assunto diz SAPPEY⁹⁰; êste autor, tentando reduzir a um único tipo todos os casos de ansa dupla, diz numa passagem já citada pelo Prof. HERNANI MONTEIRO¹⁵⁵: «*Dans ces cas, il existe deux anses nerveuses: une supérieure située 3 ou 4 centimetres au-dessous de l'hypoglosse; une inférieure située un peu au-dessous du tendon du scapulo-hyoïdien.*» Parece-me difícil, pelo que pude observar no decurso das minhas dissecções, submeter a uma lei tam sucinta e de dados tam precisos todos os casos de ansa dupla, atendendo à grande variabilidade de níveis, a que, em cada caso, se formavam as duas ansas.

Na parte que se refere à ansa dupla, exprime o QUADRO VIII o número de casos e os diversos níveis a que se formavam a ansa superior e a inferior. Por êle se vê que, dentre os 30 casos de ansa dupla, a ansa superior se formava em 6 ao nível do bôrdo superior da cartilagem tiroideia, em 5 imediatamente acima do tendão do ómò-hioideu, em 4 junto da cartilagem cricoideia; ainda em 4 casos ao nível do bôrdo inferior da cartilagem tiroideia, e nos restantes ao nível da parte média desta mesma cartilagem (em 3), acima do osso hioide (em outros 3), na face profunda do ómò-hioideu (ainda em 3 casos) e ao nível do osso hioide (em 2).

Pelo que respeita à ansa inferior, formava-se, contra o que diz SAPPEY, maior número de vezes (em 7 casos) ao nível da cartilagem cricoideia. Menos vezes encontrava-se situada atrás do

ômò-hioideu (em 6 casos) ou ao nível da parte média da cartilagem tiroideia (em 5). Só em 3 casos se formava imediatamente acima do tendão do ômo-hioideu. Casos havia em que a ansa inferior estava situada a um nível muito baixo, encontrando-se então formada quer imediatamente acima da clavícula (em 3 casos) quer um pouco abaixo do ômo-hioideu (em 2). Pelo contrário, em 2 casos encontrava-se situada a um nível bastante elevado: junto do bordo superior da cartilagem tiroideia na Obs. 96 (Fig. 115); ao nível do osso hioide na Obs. 3 (Fig. 4).

Merece ainda especial referência, no que diz respeito à altura em que na mesma observação se formavam as duas ansas, o caso descrito na Obs. 77 (Fig. 94), pois, enquanto a ansa superior se encontrava situada ao nível do osso hioide, a ansa inferior formava-se somente um pouco acima da clavícula.

Se é difícil precisar os níveis a que se devem formar as ansas em casos de ansa dupla, mais difícil se torna ainda estabelecer, numa descrição de conjunto, esses níveis em casos de ansa tripla.

Assim, nos 5 casos que tive ocasião de observar, a ansa superior formava-se em 3 ao nível da parte média da cartilagem tiroideia, em 1 acima do osso hioide e no restante junto do bordo superior da mesma cartilagem. A ansa média formava-se maior número de vezes (em 3 casos) ao nível do bordo inferior da cartilagem tiroideia; nos dois casos restantes encontrava-se situada, respectivamente, ao nível do bordo superior e parte média da mesma cartilagem.

Pelo que respeita à ansa inferior, formava-se em 3 casos imediatamente acima do tendão do ômo-hioideu, e nos restantes junto do bordo inferior da referida cartilagem.

c) Relações da ansa.

Das formações com que a ansa do hipoglosso entra em relação, é o feixe vasculò-nervoso do pescoço, e dentre os órgãos que o constituem, a veia jugular interna, aquela que papel mais importante desempenha nessas relações.

A reunião do *descendens cervicalis* ao *descendens hypoglossi* efectua-se normalmente na face externa da veia jugular interna,

encontrando-se dêste modo a ansa situada entre esta e a face profunda do músculo esternò-cleidò-mastoideu, com a qual está em relação através duma delgada aponevrose, produto dum desdobramento da bainha dos vasos do pescoço.

Casos há, porém, não muito raros, em que a ansa, em lugar de cruzar a face ânterò-externa da jugular interna, afecta outras relações com o feixe vasculò-nervoso, vindo colocar-se em muitos dêles entre a jugular interna e a carótida primitiva ou carótida interna, segundo a altura da ansa, e em outros, mais raros (e entre êles em um observado pelo Prof. HERNANI MONTEIRO) na face profunda da carótida primitiva, entre esta e o vago.

Situação da ansa

	Cad. 50	F. C. A.	♂ ♀	Obs. 100	Dir.	Esq.	Relação com	
							Altura da a.	Número de ansas
Prè-venosa	39	16	28	65	31	34	2 - ac. c. c.	50 - A. u.
	78 %	1 22	11	65 %	47,5 %	52,5 %	3 % 63 - ab. c. c.	75 % 15 - A. d.
Retrò-venosa	24	12	20	31	17	14	23 - ac. c. c.	13 - A. u.
	48 %	- 12	4	31 %	44,8 %	55,2 %	73,6 % 6 - ab. c. c.	41,6 % 13 - A. d.
Prè e retrò-venosa	2	1	2	2	1	1	2 - ac. e ab.	4,1,6 % 5 - A. t.
	4 %	- 1		2 %	50 %	50 %	R. - Os. hi. P. - ac. cl. R. - b. s. c. t. P. - ab. o. h.	2 - A. d.

QUADRO IX

Das 98 observações aqui descritas, em que existia ansa, apenas em 65 esta cruzava a face ânterò-externa da jugular interna; em 31 casos insinuava-se entre esta veia e a carótida primitiva ou interna, e nos dois restantes, constituídos por ansas duplas, enquanto uma das ansas (a superior) se formava entre a jugular interna e a carótida do mesmo nome, a outra (inferior) cruzava a face externa daquela veia.

Pelo contrário nenhum caso observei de ansa cruzando a face profunda da carótida primitiva ou seus dois ramos terminais.

O QUADRO IX expõe os números de casos em que se observavam as diversas variedades de posição da ansa, com as respectivas percentagens de freqüência. Nesse quadro foi denominada

ansa prè-venosa, a que se formava na face ânterò-externa da veia jugular interna, e retrò-venosa a que entrava em relação com a face profunda desta mesma veia.

Torna-se curioso relacionar as duas variedades observadas de posição da ansa com a altura a que esta se formava e o número de ansas existentes em cada observação.

O mesmo QUADRO IX expõe ainda essas relações, referindo-se, no que respeita à altura da ansa, a dois níveis principais: ansas formadas acima da cartilagem cricoideia (ac. c. c.) e abaixo desta mesma cartilagem (ab. c. c.).

Verifica-se pelos números expostos nesse quadro que a ansa prè-venosa é mais própria das ansas baixas, pois, dos 65 casos em que a ansa apresentava estas relações, 63 eram constituídas por ansas situadas abaixo da cartilagem cricoideia; pelo contrário, a posição retrò-venosa da ansa observava-se de preferência nos casos de ansa elevada, pois dos 31 casos de ansa com esta situação, 23 eram de ansas formadas acima da cartilagem cricoideia; nesta categoria, havia ainda 2 casos que, sendo constituídos por ansas duplas, uma delas se formava acima da cartilagem cricoideia e a outra abaixo.

Os dois casos descritos nas Obs. 22 (Fig. 27) e Obs. 77 (Fig. 94), sendo formados por ansas duplas das quais uma era retrò-venosa e a outra se formava na face externa da jugular interna, não fugiam também a esta regra, pois as ansas retrò-venosas formavam-se respectivamente ao nível do bôrdô superior da cartilagem tiroideia e osso hioide, enquanto as prè-venosas estavam situadas imediatamente abaixo do ómò-hioideu (ab. o. h.) no primeiro caso, e um pouco acima da clavícula (ac. cl.) no segundo.

Pelo que respeita à relação entre a situação prè ou retrò-venosa e o número de ansas de cada observação, verificou-se o seguinte: nos casos de ansa única é mais freqüente a situação prè-venosa, pois dos 63 casos de ansa única e intermediária, apresentava esta situação em 50; apenas nos 13 restantes era retrò-venosa.

Pelo contrário, é mais próprio dos casos de ansa múltipla a situação retrò-venosa em 18 casos, enquanto que apenas em 15 era prè-venosa. Da comparação entre os números de ansas duplas e triplas que apresentavam uma ou outra das situações referidas,

verifica-se ainda que tem a ansa tanto maior tendência para a posição retrò-venosa, quanto maior é o número de ansas em cada observação; enquanto que apenas em cêrca de 50 % dos casos de duplicidade de ansa, esta era retrò-venosa, apresentava a ansa esta situação em todos os casos de triplicidade.

d) Variedades de anastomose dos dois descendentes.

Teem sido numerosas as descrições que os diversos anatómicos teem feito sôbre o modo como os dois ramos descendentes se anastomosam para formar a ansa.

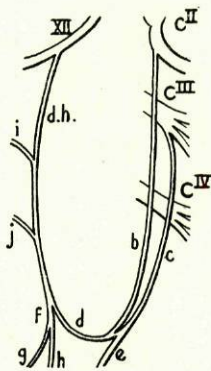


Fig. 151

Assim, lê-se no tratado de HOVELACQUE que o *descendens hypoglossi* para se anastomosar com o *descendens cervicalis* se encurva para trás ao encontro dêste, resultando da anastomose dêstes dois ramos uma arcada, em relação com os vasos do pescoço. É esta também a opinião duma grande parte dos tratadistas modernos, muito embora não corresponda inteiramente ao que pude observar nas minhas disseções.

Dos 100 casos aqui descritos, apenas em 28, à semelhança do que sucedia na Obs. 42, e se encontra esquematizado na Fig. 151, os dois ramos se encurvavam ao encontro um do outro e se anastomosavam tópo a tópo, formando uma verdadeira arcada, isto é, uma ansa no sentido próprio da palavra.

Nos casos restantes, que representam a maioria dos observados, como o QUADRO X especifica, não era uma arcada que resultava da anastomose dos dois ramos, nem tampouco o *descendens hypoglossi* contribuía d'algum modo pelo desvio do seu trajecto primitivo na formação da ansa. Era o *descendens cervicalis* que, caminhando ao encontro do *descendens hypoglossi*, nele se lançava, segundo diversos sentidos que no referido quadro se encontram especificados, enquanto o *descendens hypoglossi*, continuando o seu trajecto primitivo e depois de levemente engrossado com as fibras que o *descendens cervicalis* lhe fornecia, se ia distribuir à porção inferior dos músculos longos infra-hioideos.

A disposição que os dois ramos descendentes affectam na

formação destas variedades de ansa — disposição que se pode vêr representada nas Figs. 152, 153 e 154 — permite-nos deduzir que, longe de os dois ramos descendentes entrarem simultâneamente e nas mesmas proporções na formação da ansa e constituição dos seus ramos, como acontecia na ansa em arcada, é o *descendens*

Modo de reünião dos dois descendentes

	Obs. 100	Dir.	Esq.	Relação com						Reü. por membr. Obs.	Reü. por divisão Obs.	
				Altura da a.		Número de a.			Sit. da ansa			
				ac. cc.	ab. c. c.	A. u.	A. d.	A. t.	P.			R.
Reünião dos ramos desc. em Arcada	28 28%	15 53,5%	13 46,5%	4 14%	24 86%	20 70%	8 30%	-	26 91%	2 9%	-	1
Reünião do "d. c." ao "d. h." em Sentido ascendente.	12 12%	5 41,5%	7 58,5%	5 41,5%	7 58,5%	7 58,5%	4 33,2%	1 8,2%	10 83%	2 17%	-	2
	36 36%	16 44%	20 56%	10 28%	26 62,8%	24 63,8%	9 26,2%	3 9,4%	29 79,9%	7 20,1%	5	10
Reünião do "d. c." ao "d. h." em Ângulo recto	33 33%	20 60%	14 40%	27 81%	6 19%	12 39%	17 51%	3 9%	6 18%	27 82%	1	4

QUADRO X

hypoglossi que, individualmente, vai fornecer todos os ramos para os músculos infra-hioideus, recebendo no entanto, num ponto variável do seu percurso, um ramo anastomótico do plexo cervical representado pelo *descendens cervicalis*.

Contradizendo dalgum modo o referido pelos diversos autores, era a esta disposição, de resto já registada pelo Prof. HERNANI MONTEIRO em algumas das suas observações, que obedecia a maior parte dos casos de ansa aqui descritos (70 %).

Dentro desta disposição fundamental, encontravam-se ainda três modalidades de reünião do *descendens cervicalis* ao *descendens hypoglossi*.

A primeira e a mais freqüente — encontrada em 36 casos, como se pode vêr no QUADRO X — é a que a Fig. 152 representa. Aqui, o *descendens cervicalis*, depois de ter descrito um certo per-

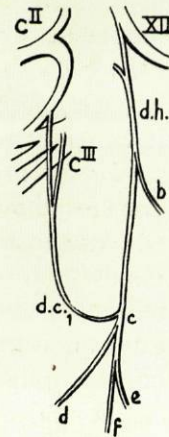


Fig. 152

curso em sentido vertical, encurvava-se para diante, cruzando os vasos do pescoço, e abordava o *descendens hypoglossi* em ângulo recto, sendo segundo êste sentido que a êle se reünia.

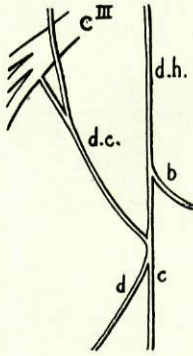


Fig. 153

A segunda variedade, também bastante freqüente, embora menos que a anterior — encontrada em 33 casos — consistia, à semelhança do que se acha esquematizado na Fig. 153, em o *descendens cervicalis* se reünir em ângulo agudo ao *descendens hypoglossi*, reunião da qual quasi sempre resultava um tronco que, por divisões sucessivas, fornecia todos os ramos inferiores para os músculos infra-hioideus.

A terceira modalidade — a mais rara, pois apenas foi constatada em 12 casos — encontra-se representada na Fig. 154 e consistia em o *descendens cervicalis*, depois de ter descrito uma curva de concavidade voltada para cima, se tornar ascendente e se reünir segundo êste sentido ao *descendens hypoglossi*, após haver percorrido um trajecto para cima que variava em extensão desde alguns milímetros a 1 ou mais centímetros.

Esta última modalidade assemelhava-se de algum modo à ansa em arcada formada pela reunião tôpo a tôpo dos dois descendentes; porém, reconhecia-se ser essa arcada formada apenas à custa do *descendens cervicalis* pelo facto de os ramos que esta ansa fornecia saírem de um tronco que era manifestamente a continuação do *descendens hypoglossi*, abaixo da sua anastomose com aquele ramo do plexo cervical.

Estas variedades de anastomose dos dois ramos constitutivos da ansa encontravam-se relacionadas, como no QUADRO X se acha exposto, com outras características da ansa, tais como o nível a que se formava, o número de ansas e a sua situação.

Assim, do exame em conjunto das minhas observações verifiquei, no que respeita à relação que existia entre o modo como

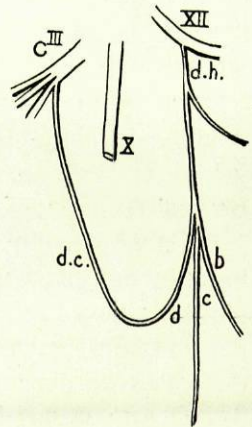


Fig. 154

se fazia a anastomose dos dois ramos descendentes e o nível a que se achava formada a ansa, o seguinte: nos casos de ansa situada abaixo da cartilagem cricoideia os dois ramos reüniam-se mais freqüentes vezes em arcada ou em ângulo recto, pois enquanto aquela primeira variedade se constatava em 24 casos e esta última em 26 de ansa baixa, em ansas altas, apenas em 4 e 10 casos, respectivamente, a reünião dos dois ramos se fazia segundo as duas modalidades referidas. Pelo contrário, a quási totalidade dos casos de reünião em ângulo agudo dos dois descendentes (81 %) pertenciam a observações de ansa formada acima da cartilagem cricoideia.

Àcerca da relação entre o modo de anastomose dos dois ramos descendentes e o número de ansas, verificava-se que a reünião em arcada ou em ângulo recto era mais própria das ansas únicas, o contrário sucedendo à reünião em ângulo agudo do *descendens cervicalis* ao *descendens hypoglossi*, que mais vezes aparecia nos casos de ansa múltipla.

No que respeita à sua relação com a situação da ansa, constatava-se que era nas ansas prè-venosas que a reünião em arcada ou em ângulo recto se efectuava maior número de vezes, pois, dos 28 e 36 casos, respectivamente, em que se observavam estas modalidades de anastomose dos dois descendentes, 26 e 29 pertenciam a casos de ansa formada na face externa da jugular interna. A reünião em ângulo agudo dos dois ramos descendentes aparecia, pelo contrário, mais freqüentes vezes nas ansas retrò-venosas, como fàcilmente se pode depreender consultando o QUADRO X: dos 33 casos de reünião em ângulo agudo, 27, ou seja 82 %, pertenciam a ansas formadas na face profunda da jugular.

Do que fica exposto se pode, portanto, concluir o seguinte: a reünião em arcada ou em ângulo recto dos dois ramos descendentes é própria dos casos de ansa única, prè-venosa ou formada abaixo da cartilagem cricoideia, enquanto que a reünião em ângulo agudo se observa, mais freqüentes vezes, nos casos de ansa múltipla, retrò-venosa ou formada acima da referida cartilagem.

Pelo que respeita aos casos de reünião do *descendens cervicalis* ao *descendens hypoglossi* em sentido ascendente, sendo já, por si, pouco freqüentes, não notei nas diversas percentagens

relacionadas com as restantes características da ansa qualquer facto que fizesse supô-la ligada a qualquer das formas apontadas de ansa.

Entrando agora numa análise mais detalhada do modo como se opera a anastomose dos dois ramos, isto é do destino das fibras de cada um, lê-se em CRUVEILHIER⁷⁹ que «*la branche descendante interne, arrivée au voisinage de l'anse, se divise en deux rameaux, l'un inférieur, l'autre supérieur. Le rameau inférieur forme avec la branche descendante du grand hypoglosse un petit plexus, d'où naissent les filets destinés aux muscles sous-hyoïdiens. Le rameau supérieur se réfléchit de bas en haut, s'accôle à la branche descendante de l'hypoglosse, sur laquelle elle remonte jusqu'au près de son origine*». Outros autores, e entre êles HARRISON, sem fazer alusão ao filete superior de divisão do *descendens cervicalis*, consideram essa anastomose como efectuando-se por um plexo triangular, a que SOARES FRANCO chamou *plexo cervical médio*, constituído à custa de múltiplos filetes de divisão dos dois ramos descendentes.

No decurso das minhas dissecções, múltiplas formas de anastomose encontrei. Obedecendo à regra imposta por CRUVEILHIER, encontrei em 17 casos, e entre êles na Obs. 62 (Fig. 75) e Obs. 86 (Fig. 105), o *descendens cervicalis* dividindo-se em dois filetes junto da sua terminação, cada um dos quais, seguindo trajectos de direcção diferente, se anastomosava isoladamente com o *descendens hypoglossi*.

Em 6 casos, entre os quais o descrito na Obs. 59 (Fig. 72), o *descendens cervicalis*, em lugar de se dividir, expandia-se junto da sua terminação, isto é, no momento em que se anastomosava com o *descendens hypoglossi*, numa membrana triangular, que à simples inspecção se reconhecia formada por fibras nervosas que se entrecruzavam em todos os sentidos. Era desta membrana que saía, na maior parte dos casos, o tronco que por divisão ulterior fornecia os filetes para os músculos infra-hioideus.

O caso representado na Fig. 85 e descrito na Obs. 69, embora incluído no grupo dêstes de reunião em plexo dos dois descendentes, constituía uma modalidade especial dentro dos casos dêste género; os dois ramos constitutivos da ansa, junto da sua terminação, expandiam-se em duas lâminas nervosas que, reunindo-se,

constituíam uma membrana quadrilátera perfurada no centro; o seu bôrdo superior, côncavo, entrava em relação com a veia jugular interna e, continuando a curva descrita pelos seus dois ramos constitutivos, formava com êles uma verdadeira arcada na face externa daquela veia; os seus dois ângulos inferiores davam origem a dois nervos achatados que, dividindo-se por sua vez em múltiplos filetes forneciam os nervos do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu.

Estas membranas, verdadeiros plexos, eram constituídas por múltiplos filetes, de direcções diferentes, que, originando-se quer do *descendens hypoglossi*, quer do *descendens cervicalis*, se combinavam de maneiras diferentes e seguiam ulteriormente destinos diversos: uns, os superiores do *descendens cervicalis*, reflectiam-se de baixo para cima e seguiam em sentido ascendente no *descendens hypoglossi*; os outros, constituídos por filetes provenientes dos dois ramos descendentes, reüniam-se de vários modos, e davam origem aos nervos inferiores dos músculos infra-hioideus.

Esta distribuição, que, na maior parte dos casos, se encontrava disfarçada pelo entrecruzamento das fibras em que, finalmente, se resumiam os dois ramos descendentes, a ponto de formarem verdadeiras membranas nervosas, achava-se bem evidente na Obs. 76 (Fig. 92). Nesta observação, como muito bem se pode vêr na Fig. 93, cada um dos ramos descendentes dividia-se em 4 filetes: os dois filetes superiores de cada um reüniam-se tôpo a tôpo, descrevendo duas arcadas na face externa da jugular interna; os filetes inferiores reüniam-se pelo modo descrito a págs. 134, e formavam o ramo do ventre posterior do ómò-hioideu e os nervos inferiores do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu (1).

Nos casos restantes, a reunião do *descendens cervicalis* ao *descendens hypoglossi* fazia-se simplesmente, sem formação de qualquer plexo entre êles; em alguns casos, porém, o levantamento da bainha dos nervos, junto do ponto em que se reüniam, denunciava a presença de fibras que do *descendens cervicalis* se

(1) JAMAIN representa numa gravura um caso de ansa, em que a reunião dos dois ramos descendentes se operava por 4 arcadas, resultantes da reunião tôpo a tôpo de 4 filetes em que cada um dos referidos ramos se dividia no momento em que se recurvava na face externa da jugular.

lançavam em sentido ascendente no *descendens hypoglossi*, enquanto outras, se reuniam às dêste último, entrando na constituição dos filetes inervadores dos músculos infra-hioideus (1).

VI — Ramos da ansa.

Neste capítulo, encontram-se compreendidos, como já foi exposto a págs. 171, não só os ramos provenientes da convexidade da ansa ou do ponto de anastomose dos dois descendentes, mas ainda todos aqueles fornecidos por êstes dois últimos nervos, inclusive as anastomoses que um dos ramos constitutivos da ansa, ou esta mesma, enviavam ao nervo frênico, plexo cardíaco ou pares cervicais, principalmente C^{iv}.

No que respeita a êste assunto, múltiplas tem sido as opiniões, muitas delas discordantes, dos anatómicos que sôbre êle tem escrito, discordância que assenta não só na sistematização dos ramos que se desprendem da ansa, mas ainda na sua distribuição.

Sem aludir neste momento ao que os diversos autores pensavam das anastomoses para o nervo frênico e plexo cardíaco — o que será feito mais adiante ao tratar dêste ponto — vejamos algumas descrições que foram feitas dos ramos provenientes da ansa do hipoglosso.

Assim, SABATIER ³⁶ diz que da convexidade da ansa partem muitos ramos, entre os quais quatro que se distribuem ao ventre posterior do ómò-hioideu, esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu; o último dêstes filetes, muito longo, penetraria neste último músculo, junto do esterno. Êstes filetes foram depois sistematizados por BICHAT ³⁷, que os fazia provir dum plexo formado pela reunião dos dois ramos descendentes, e que dividia em 3 grupos: interno, médio e externo; SOARES FRANCO ⁴⁷, modificando um pouco esta nomenclatura, denominou êstes ramos: internos, inferiores e externos. MECKEL ⁴⁸, simplificando esta divisão, dividiu-os em dois grupos: um superior, outro inferior.

(1) O Prof. HERNANI MONTEIRO, num dos seus artigos sôbre ansa do hypoglosso, anota algumas observações em que êste destino das fibras do *descendens cervicalis* podia também ser constatado macroscópicamente.

Alguns autores, mais minuciosos no estudo dos ramos abandonados pela ansa e melhores observadores, registaram e descreveram filetes que, distribuindo-se também a músculos infra-hioideus, se originavam no *descendens hypoglossi* acima do ponto em que êste se anastomosa com o *descendens cervicalis*. Esta disposição, que é bastante freqüente, consoante tive ocasião de observar, acha-se já representada na gravura de SCARPA, reproduzida neste meu trabalho a págs. 13.

Embora discordando na distribuição dêsses filetes, MECKEL ⁴⁶, CLOQUET ⁴⁹, SOARES FRANCO ⁴⁷, CRUVEILHIER ⁷⁸ e outros anatómicos, anotam-nos nas suas descrições; e é curioso notar que, enquanto êstes autores dedicaram ao estudo dêsses filetes uma parte da sua atenção, não mereceram êles à maior parte dos tratadistas modernos a mesma importância, pois muitos dêstes nem a êles se referem sequer.

No que respeita à distribuição dos filetes da ansa, múltiplos teem sido os destinos que os diversos autores lhes teem atribuído. Sem aludir aos três músculos longos infra-hioideus, que todos os autores são concordes em afirmar serem inervados pela ansa, outros órgãos foram apontados para destino dos filetes desta última. Assim, SCHÄFER & SYMINGTON ¹³² attribuam ao *descendens hypoglossi* a proveniência de um nervo que se ia distribuir ao esternò-cleidò-mastoideu, e RICHET, sendo de opinião que êste músculo era inervado em parte pela ansa, fazia provir êsses filetes da convexidade desta e considerava-os apenas destinados à parte inferior do referido músculo. CHIARUGI ¹⁵³ e outros viram o *descendens hypoglossi* fornecer um filete à bainha da veia jugular interna. SOARES FRANCO referiu a existência de um filete da ansa que se ia distribuir à parede externa da carótida primitiva e enquanto alguns autores concedem à ansa a proveniência de filetes destinados à pele da região carotídea, BERRES e AWOKRATOW (1) viram partir da ansa filetes que se iam distribuir à glândula tiroideia.

No decurso das minhas disseccões nunca pude observar a existência dos filetes assinalados por êstes últimos autores. Tampouco, entre os ramos enviados pela ansa para os três músculos longos

(1) Citados por HOVELACQUE.

infra-hioideus, encontrei alguma vez qualquer filete que fôsse distribuir-se ao esternò-cleidò-mastoideu ou à pele da região.

Porém, em muitas observações, ao lado dos ramos musculares enviados pela ansa, minúsculos filetes encontrei, que se desprendiam as mais das vezes do *descendens hypoglossi* e que apenas apurei seguirem em direcção à bainha dos vasos do pescoço e do tecido celular que os rodeava, tornando-se-me impossível conhecer o seu destino, atento o reduzidíssimo calibre de que eram dotados.

Não contando as anastomoses que em certos casos a ansa enviava ao plexo cervical, frénico e plexo cardíaco, os filetes abandonados pela ansa nas minhas observações eram destinados ao ventre anterior, ventre posterior ou em alguns casos à parte média do ómò-hioideu, à parte superior média ou inferior do esternò-cleidò-hioideu, e às partes correspondentes do esternò-tiroideu. Em alguns casos era também da ansa que se destacava o ramo do tirò-hioideu.

Porém, êstes filetes, cujo número e distribuição, dentro das modalidades acima referidas, variava de caso para caso, apresentavam também cada um, ou o mesmo nas diversas observações, proveniência diferente, pois, destacando-se muitos dêles da convexidade da ansa ou do ponto de anastomose dos dois ramos constitutivos desta, desprendiam-se outros do *descendens hypoglossi*, e ainda alguns, em certos casos, do *descendens cervicalis* ou de uma das suas raízes.

Por êste motivo apreciarei separadamente, na descrição que se segue dos ramos fornecidos pela ansa do hipoglosso, os destacados do *descendens hypoglossi*, os do *descendens cervicalis* e por último os nascidos da convexidade da ansa ou do ponto de anastomose daqueles nervos.

a) Ramos do «descendens hypoglossi».

Exceptuando os dois casos de ausência de ansa em que o ramo descendente do hipoglosso fornecia todos os filetes normalmente abandonados pela ansa, dos 98 restantes, fornecia o *descendens hypoglossi*, em 77, um ou mais filetes antes de se anastomosar com o *descendens cervicalis*. Em 48 êsse filete era

único; em 27 era duplo; e em 2 casos eram 3 os filetes fornecidos pelo referido nervo.

Dentre os 48 casos em que o *descendens hypoglossi* apenas fornecia um filete, em 37 êsse filete era destinado exclusivamente ao ventre anterior do ómò-hioideu. Em 8 casos, bifurcava-se; esta bifurcação, que em alguns casos (Obs. 10, Fig. 11) se fazia apròximadamente a metade da distância entre o *descendens hypoglossi* e o bôrdo externo dos músculos infra-hioideus, operava-se em outros, entre os quais na Obs. 6 (Fig. 7), junto da origem do referido filete; dos ramos resultantes, enquanto um deles (ordinariamente o superior) se ia distribuir ao ventre anterior do ómò-hioideu, o outro (inferior) era destinado quer à parte superior do esternò-cleidò-hioideu (em 6 casos), quer à parte superior do esternò-tiroideu (em 1), quer ao tirò-hioideu (no restante). Na Obs. 50 (Fig. 63) o mencionado filete bifurcava-se também; porém, enquanto o ramo superior se ia distribuir apenas ao ventre anterior do ómò-hioideu, o inferior bifurcava-se por seu turno, indo distribuir-se às porções superiores do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu. Nos 3 casos restantes, em que o *descendens hypoglossi* apenas fornecia um único filete, êsse filete era destinado exclusivamente ao tirò-hioideu (em 2 casos, entre os quais o descrito na Obs. 49, Fig. 62) e à parte superior do esternò-cleidò-hioideu (na Obs. 68, Fig. 84).

Assim, eis em resumo a distribuição do mencionado filete nos casos em que era único:

Para O. h. (v. a.)	em 37 casos
» O. h. (v. a.) e St. h. (p. s.)	» 6 »
» O. h. (v. a.) e St. t. (p. s.)	» 1 caso
» O. h. (v. a.) e T. h.	» 1 »
» O. h. (v. a.), St. h. (p. s.) e St. t. (p. s.).	» 1 »
» T. h.	» 2 casos
» St. h.	» 1 caso

Em 27 casos, eram em número de dois os ramos fornecidos pelo *descendens hypoglossi*. Êstes filetes, que em 1 caso se distribuía ambos ao ventre anterior do ómò-hioideu, eram em 14 casos, isto é, na sua maior parte, destinados, um ao ventre anterior dêste músculo e o outro à parte superior do esternò-cleidò-

-hioideu; em 3, enquanto o primeiro filete apresentava a mesma distribuição, o segundo ia inervar a parte correspondente do esternò-tiroideu. Em 6 casos, entre os quais o da Obs. 14 (Fig. 17), enquanto um dos filetes ia inervar o ventre anterior do ómò-hioideu, o outro, dirigindo-se obliquamente para trás e para baixo, cruzava superficialmente o *descendens cervicalis* e ia distribuir-se ao ventre posterior do mesmo músculo. Na Obs. 70 os dois filetes eram destinados à parte superior dos músculos esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu, não sendo o ómò-hioideu contemplado com qualquer filete, como acontecia nos casos anteriores. Nos restantes 2 casos, enquanto um dos filetes se distribuía ao ventre anterior do ómò-hioideu, o outro dividia-se, indo inervar a parte superior do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu, e fornecendo além disso numa delas (Obs. 4, Fig. 5) um novo filete para o ventre anterior do ómò-hioideu.

Assim, eis em resumo a distribuição dos dois filetes:

Para O. h. (v. a.); O. h. (v. a.)	em 1 caso
» O. h. (v. a.); O. h. (v. p.)	» 6 casos
» O. h. (v. a.); St. h.	» 14 »
» O. h. (v. a.); St. t.	» 3 »
» St. h.; St. t.	» 1 caso
» O. h. (v. a.); O. h. (v. a.) + St. h. + St. t.	» 1 »
» O. h. (v. a.); St. h. + St. t.	» 1 »

Nos 2 casos em que do *descendens hypoglossi* se desprendiam 3 filetes, cada um destes apresentava uma distribuição que era diferente em cada caso.

Assim, indo de cima para baixo, eram destinados ao:

T. h., O. h. (v. a.) e St. h.	na Obs. 29
O. h. (v. a.), St. h. e O. h. (v. p.)	na Obs. 77

Êstes filetes do *descendens hypoglossi* destacavam-se na maior parte dos casos em sentido descendente e iam distribuir-se aos respectivos músculos, depois de um trajecto oblíquo no mesmo sentido. Em 14 casos, porém — entre os quais, os das Obs. 5 e 47 — um dos mencionados filetes saía do *descendens hypoglossi* em sentido ascendente, como a continuar fibras que neste nervo seguiam

no mesmo sentido, fibras estas, que, segundo HOLL, proviriam do *descendens cervicalis*.

Outra disposição, não menos curiosa, que em alguns casos, não muito raros, apresentava na sua origem um dos filetes (ordinariamente o superior) ou o único filete do *descendens hypoglossi*, é a esquematizada na Fig. 155; consistia no seguinte: o filete em questão (d) originava-se na fusão de duas raízes, uma ascendente (c), outra descendente (b), que do *descendens hypoglossi* se destacavam a alturas diversas e segundo estes sentidos. Esta disposição, que constatee em 8 casos, encontra-se já assinalada por BICHAT⁸⁷, no ponto em que este autor trata do ramo descendente do hipoglosso: «un peu en avant de former l'anse nerveuse, elle en donne antérieurement deux, qui, d'abord écartés l'un de l'autre, convergent et se réunissent bientôt en un seul, lequel, dirigé en avant, s'engage sous l'omoplat-hyoïdien».

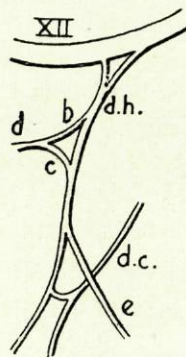


Fig. 155

Em 2 destes últimos casos, ou seja nas Obs. 59 e 64, o filete que se originava deste modo bifurcava-se em seguida, de tal modo que no seu conjunto apresentava a forma de um «X» tombado.

Em outros 2 casos, ou seja nas Obs. 17 e 39, os dois filetes (b e c), que se destacavam, respectivamente, em sentido descendente e ascendente do *descendens hypoglossi*, em lugar de se reunirem em ângulo agudo, anastomosavam-se tópo a tópo (Fig. 156), e de tal modo que constituíam entre si uma arcada de cuja convexidade, voltada para o bôrdo externo dos músculos longos infra-hioideus, se destacavam vários filetes (d) que se distribuíam na sua maior parte ao ventre anterior do ômô-hioideu.

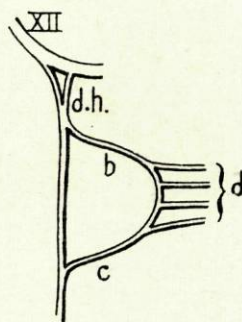


Fig. 156

Nos 2 casos de ausência de ansa (Obs. 51 e 74), era o ramo que se destacava do grande hipoglosso, e que representava o *descendens hypoglossi*, o nervo que fornecia todos os filetes para os músculos infra-hioideus.

b) Ramos do «*descendens cervicalis*».

Em 29 casos, o *descendens cervicalis* ou uma das suas raízes, nos casos em que estas eram longas, forneciam também um ou mais filetes para os músculos infra-hioideus antes de se anastomosar com o *descendens hypoglossi*. Êstes filetes, que em alguns casos, entre os quais na Obs. 19 (Fig. 23), saíam daquele ramo do plexo cervical na sua porção oblíqua, desprendiam-se em muitos, no momento em que o referido nervo se tornava horizontal para se dirigir ao encontro do descendente do hipoglosso.

Em outros casos, mais raros, entre os quais nas Obs. 68 (Fig. 84) e 70 (Fig. 86), e principalmente naqueles em que o *descendens cervicalis* junto da sua terminação se tornava ascendente, êstes filetes eram fornecidos por esta última porção do *descendens cervicalis*.

Em 25 casos êste nervo apenas fornecia um filete que, na maior parte dos casos (em 19), se distribuía ao ventre posterior do ómò-hioideu. Em menor número de observações era destinado, quer ao ventre anterior, quer à parte média do ómò-hioideu, quer ainda (em 2 casos) à porção inferior do esternò-cleidò-hioideu.

Assim, eis em resumo a distribuição dêsse filete:

Para O. h. (v. p.)	em 19 casos
» O. h. (v. a.)	» 2 »
» O. h. (p. m.)	» 2 »
» St. h. (p. i.)	» 2 »

Nos 4 casos em que fornecia dois filetes, apenas em 2 êles se destinavam ambos aos músculos infra-hioideus. Nos 2 restantes, enquanto um era destinado ao ventre posterior do músculo ómò-hioideu, o outro ia anastomosar-se, respectivamente, com o frénico e com C^{iv}.

Dêste modo, êsses filetes destinavam-se ao:

O. h. (v. p.) e St. h. (p. i.)	em 2 casos
O. h. (v. p.) e C ^{iv}	» 1 caso
O. h. (v. p.) e Ph.	» 1 caso

Ainda em mais 2 casos, que não estão incluídos nos 25 referidos, o *descendens cervicalis* fornecia um filete; porém, era destinado, em um a C^{IV} e no outro ao frênico, motivo por que só deles me ocuparei mais adiante.

c) Ramos do tronco resultante da reunião dos dois descendentes.

Como foi dito a págs. 234, apenas num pequeno número de casos os dois ramos descendentes se reuniam tópo a tópo, resultando da sua anastomose uma arcada, de cuja convexidade se desprendiam um ou mais ramos para os músculos infra-hioideus. Na maior parte dos casos era o *descendens cervicalis* que se vinha lançar, segundo vários sentidos, no *descendens hypoglossi*, resultando dessa anastomose, tal como se encontra representado nas Figs. 152, 153 e 154, um tronco, verdadeira continuação do *descendens hypoglossi*, que, dividindo-se de diversos modos, se ia distribuir a vários músculos longos infra-hioideus.

A disposição mais habitual que êsse tronco afectava era a representada na Fig. 22 (Obs. 18), isto é, continuando abaixo da anastomose dos dois descendentes a direcção do *descendens hypoglossi*, aproximava-se progressivamente do bôrdo externo do esternò-tiroideu e, num ponto variável do seu percurso, dividia-se: um dos ramos, obliquando para diante, cruzava em diagonal a face anterior do músculo referido e ia distribuir-se à parte inferior do esternò-cleidò-hioideu, passando pelo interstício existente entre êste músculo e o anterior; o outro, seguindo o bôrdo externo do esternò-tiroideu, ia-lhe fornecendo inúmeros filetes, e, adelgaçando cada vez mais, cruzava a face posterior da articulação esternò-costò-clavicular, e perdia-se em seguida na massa do músculo, junto da 1.^a cartilagem costal.

Dentro desta disposição geral, várias modalidades foram encontradas nas diversas observações: assim, em 2 casos (Obs. 13 e 71), o único nervo que resultava da anastomose dos dois descendentes, e que fornecia todos os nervos para a parte inferior dos músculos longos infra-hioideus, era, não a continuação do *descendens hypoglossi*, mas sim o resultado da reunião em ângulo agudo daqueles ramos. Em 4 casos, entre os quais na Obs. 89 (Fig. 108), o tronco que representava a continuação do *descen-*

dens hypoglossi dividia-se logo junto da origem nos seus dois ramos terminais.

Em muitos casos, o tronco que resultava da anastomose fornecia, antes de se distribuir à parte inferior do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu, um ou mais filetes colaterais, que a maior parte das vezes se iam distribuir ao ventre posterior do ómò-hioideu (Obs. 67, Fig. 83), havendo muitas observações em que eram também destinados ao ventre anterior dêste músculo, e outras em que se distribuíam à parte média do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu. Dêste modo, em algumas observações em que êste filete era fornecido junto do ponto de bifurcação do tronco, parecia que êste terminava não por uma divisão em dois ramos, mas por uma verdadeira trifurcação que na Obs. 75 (Fig. 91) dava origem a, além dos dois filetes para os músculos já referidos, a um outro para o ventre posterior do ómò-hioideu.

Em contraposição com êstes últimos casos, havia outros em que o tronco referido se distribuía apenas à extremidade inferior do esternò-cleidò-hioideu (na Obs. 2, Fig. 3) ou do esternò-tiroideu (nas Obs. 1, Fig. 3, e Obs. 77, Fig. 94).

Assim, eis as diversas modalidades de distribuição dêste tronco, com os respectivos números de casos:

St. h. (p. i.) e St. t. (p. i.)	em 26 casos
O. h. (v. p.), St. h. (p. i.) e St. t. (p. i.)	» 19 »
O. h. (v. a.), O. h. (v. p.), St. h. (p. i.) e St. t. (p. i.)	» 5 »
St. h. (p. m.), St. h. (p. i.) e St. t. (p. i.)	» 6 »
O. h. (v. a.), O. h. (v. p.), St. h. (p. m.), St. h. (p. i.) e St. t. (p. i.)	» 3 »
O. h. (v. p.), St. h. (p. i.), St. t. (p. m.) e St. t. (p. i.)	» 2 »
O. h. (v. a.), St. h. (p. i.) e St. t. (p. i.)	» 2 »
O. h. (v. p.), St. h. (p. m.), St. h. (p. i.) e St. t. (p. i.)	» 1 caso
St. h. (p. i.), St. t. (p. m.) e St. t. (p. i.)	» 1 »
St. h. (p. m.), St. h. (p. i.), St. t. (p. m.) e St. t. (p. i.)	» 1 »
O. h. (v. p.), St. h. (p. m. e i.) e St. t. (p. m. e i.)	» 1 »
St. t. (p. i.)	» 2 casos
St. h. (p. i.)	» 1 caso

Na Obs. 94 (Fig. 113), em que a reunião dos dois descendentes se fazia dum modo especial, resultavam da anastomose dois ramos, um dos quais se ia distribuir à parte inferior do esternò-

-tiroideu, enquanto o outro se ia distribuir à parte média dêste mesmo músculo e à parte inferior do esternò-cleidò-hioideu.

d) Ramos da convexidade da ansa.

Nos 28 casos em que a ansa era constituída por uma verdadeira arcada, era da convexidade desta que se desprendiam em número variável os filetes para os músculos infra-hioideus.

Em 15 casos, entre os quais na Obs. 28 (Fig. 35) e Obs. 46 (Fig. 59), apenas um ramo se destacava que, seguindo apròximadamente o mesmo trajecto do tronco referido no capítulo anterior, se ia distribuir por bifurcação, na maior parte dos casos, à parte inferior do esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu, fornecendo em duas observações um filete ao ventre posterior do ómò-hioideu.

Na Obs. 43 (Fig. 56) êste ramo resultante da ansa era formado pela reünião de duas curtas raízes que se destacavam, segundo direcções diferentes, da convexidade da ansa.

Eis a distribuição dêste ramo, nos casos em que era único:

Para St. h. (p. i.) e St. t. (p. i.)	em 11 casos
» O. h. (v. p.), St. h. (p. i.) e St. t. (p. i.)	» 2 »
» O. h. (v. p.) e St. t. (p. i.)	» 1 caso
» O. h. (v. p.), St. h. (p. m. e i.) e St. t. (p. i.)	» 1 »

Neste último caso, que pertencia à Obs. 64, o nervo referido fornecia ainda um filete que se destinava ao plexo cardíaco.

Nos 6 casos em que da convexidade da ansa partiam dois ramos, êles eram destinados a:

St. h. (p. i.) e St. t. (p. i.)	nas Obs. 26, 27 e 98
O. h. (v. a.) e St. t. (p. i.)	na Obs. 22
St. h. (p. i.) + St. t. (p. m.) e O. h. (v. p.) + St. t. (p. i.)	na Obs. 32
St. h. (p. m.) e St. h. (p. i.) + St. t. (p. i.)	na Obs. 82

Em 3 casos, desprendiam-se 3 ramos que eram destinados a:

O. h. (v. a.), C _{IV} e St. h. (p. i.) + St. t. (p. i.)	na Obs. 31
St. h. (p. i.), St. t. (p. i.) e O. h. (v. p.)	na Obs. 41
St. h. + St. t., O. h. (v. p.) e O. h. (v. p.)	na Obs. 42

Na Obs. 76 (Fig. 93), em que, como vimos, os dois ramos descendentes se reuniam dum modo especial e concorriam idênticamente para a formação dos filetes resultantes da ansa, êstes eram em número de 4 e distribuíam-se ao

O. h. (v. p.), St. h. (p. i.), St. t. (p. m.) e St. t. (p. i.).

Na Obs. 69 (Fig. 85), em que os dois ramos constitutivos da ansa se anastomosavam por intermédio dum verdadeiro plexo, os filetes destacados daquele reuniam-se em dois grupos, cada um dos quais se dispunha numa verdadeira membrana nervosa, e se ia distribuir, isoladamente, à parte inferior dos músculos esternô-cleidô-hioideu e esternô-tiroideu.

Na Obs. 93 (Fig. 112), sendo 2 os filetes resultantes da ansa, pareciam continuar, respectivamente, o *descendens hypoglossi* e o *descendens cervicalis*, e de tal modo que tínhamos a impressão de que cada um dêstes ramos se distribuía isoladamente aos músculos infra-hioideus, havendo apenas um delgado filete anastomótico que saltava entre êles, e que representava a parte média da ansa.

Ainda dentre os casos que faziam exceção aos descritos, está o referido na Obs. 45 (Fig. 58). Em todos os casos de ansa múltipla, os ramos fornecidos destacavam-se quer do *descendens hypoglossi*, quer de um dos *descendens cervicalis*, quer da última ansa. Exceção, porém, fazia a esta regra o caso descrito na Obs. 45, no qual cada uma das duas ansas que o constituíam fornecia dois filetes: os destacados da ansa superior eram destinados à parte média e inferior do esternô-cleidô-hioideu; os fornecidos pela ansa inferior iam distribuir-se às mesmas porções do esternô-tiroideu.

Pôsto isto, e passados assim em revista os ramos fornecidos em cada caso pela ansa e seus nervos constitutivos, vejamos o número e a proveniência dos filetes que cada músculo do grupo infra-hioideu recebia nas diversas observações (1).

(1) O Prof. BENJAMIN BAPTISTA¹⁵⁴ num trabalho de investigação sôbre a inervação dos músculos infra-hioideus, reduz a 3 tipos os casos que pôde observar, constituídos, o primeiro por um caso de ansa em arcada em que os ramos se desprendiam da convexidade desta, e os dois últimos por dois casos de ausência de ansa, num dos quais os ramos pareciam provir do pneumogástrico.

Afirma HOVELACQUE e uma grande parte dos tratadistas modernos, que, com excepção do tirò-hioideu, que apenas recebe um ramo do grande hipoglosso, os músculos infra-hioideus recebem dois filetes da ansa, filetes que no ómò-hioideu são destinados um ao seu ventre anterior, e o outro ao seu ventre posterior, e no esternò-cleidò-hioideu e esternò-tiroideu, se vão distribuir respectivamente às porções superior e inferior destes músculos.

Nem sempre, nas minhas observações, estes ramos existiam no mesmo caso. Assim, pelo que respeita ao ómò-hioideu, nem sempre cada ventre deste músculo recebia um filete da ansa. Apenas em 69 casos os dois ventres eram inervados por filetes individualizados. Em 21, apenas o ventre anterior recebia directamente a inervação da ansa ou de um dos seus ramos, representada a maior parte das vezes por um único filete e em 4 destes casos (Obs. 18, 20, 22 e 86) por dois, um dos quais substituíra sem dúvida a ausência de filete para o ventre posterior do mesmo músculo, tanto mais que nas Obs. 20, 22 e 86 um deles se desprendia do tronco resultante da anastomose dos dois descendentes, ponto de origem frequente para o ramo deste ventre, nos casos em que existia. Em 9 casos, apenas o ventre posterior recebia um filete da ansa.

Na Obs. 80, em que o ómò-hioideu apresentava ausência de tendão intermediário, o filete posterior deste músculo ia lançar-se, não na sua metade posterior, mas num ponto que correspondia aproximadamente à sua parte média (1).

Em contraposição com estes casos em que o ómò-hioideu apenas recebia um filete, 2 casos havia em que recebia três, dois dos quais eram em um caso destinados ao seu ventre anterior e no outro (Obs. 42) ao posterior.

Uma disposição que o filete do ventre posterior do referido músculo afectava com muita frequência e que tinha sido já assinalada por SCARPA, era a seguinte: em lugar de se distribuir directamente ao ventre a que era destinado, lançava-se sobre o tendão intermediário, cavando neste último um sulco, no interior do qual caminhava no seu trajecto ulterior até ao referido ventre.

(1) Não é muito rara, como vimos, pois foi encontrada por mim em 8 casos a ausência de tendão intermediário no ómò-hioideu. GERARD¹¹³, num caso de anomalia deste músculo, refere-se a esta disposição.

Pelo que diz respeito à proveniência destes filetes, vê-se pelo QUADRO XI que, dos 93 casos em que o ventre anterior do ómò-hioideu recebia um filete, êle provinha na maior parte dos casos do *descendens hypoglossi*; menos vezes nascia da convexidade da ansa, do tronco resultante da anastomose dos dois descendentes ou do *descendens cervicalis*. Na Obs. 86 (Fig. 75) em que havia proveniência virtual do *descendens hypoglossi* no pneumogástrico, o filete de que estamos tratando parecia nascer dêste nervo.

Inervação dos músculos infra-hioideus

	Número de observações em que provinha do					
	X	XII	d. h.	d. c.	tr.	conv.
T. h.		96	4			
O. h. (v. a.)	1	3	76	2	10	3
O. h. (p. m.)				1		
O. h. (v. p.)			7	27	37	7
St. h. (p. s.)			25			
St. h. (p. m.)			4		13	3
St. h. (p. i.)			3		76	18
St. t. (p. s.)			8			
St. t. (p. m.)			1	2	6	4
St. t. (p. i.)			2	2	79	19

QUADRO XI

Na Obs. 53 nascia directamente do grande hipoglosso, e nas Obs. 20 e 95 o mencionado filete era formado pela reunião de duas raízes, uma das quais se destacava do grande hipoglosso e a outra do *descendens hypoglossi*.

O filete destinado à parte média do ómò-hioideu nascia do *descendens cervicalis*, e dos 78 casos em que o ventre posterior do mesmo músculo recebia 1 filete da ansa, êste provinha em 37 casos do tronco resultante da anastomose dos dois descendentes e em 27 do *descendens cervicalis*. Menos vezes este filete saía do *descendens hypoglossi* ou da convexidade da ansa.

No que respeita ao esternò-cleidò-hioideu, observei filetes que se distribuíam a êste músculo, penetrando na sua parte superior, média ou inferior. Apenas em 3 casos, entre os quais na Obs. 51 (Fig. 64), o esternò-cleidò-hioideu recebia os 3 filetes para as 3

mencionadas porções. Em 29 casos êste músculo sómente recebia 2 filetes que eram destinados às duas porções superior e inferior (em 17), e média e inferior (em 12). Em 68 casos, que representavam a maioria, apenas um filete o ia inervar, filete que se distribuía à porção inferior em 65 casos, à parte média em 2 (Obs. 12 e 22) e superior na Obs. 1.

Os filetes que se distribuíam ao esternó-cleidò-hioideu, apresentavam, como se pode vêr no mesmo QUADRO XI, proveniências que variavam de freqüência consoante eram destinados a cada uma das referidas porções.

Assim, os que se destinavam à porção superior, provinham em todos os casos do *descendens hypoglossi*; os que se destinavam à parte média eram na maior parte dos casos em que existiam, originários do tronco que resultava da anastomose dos dois descendentes, provindo menor número de vezes do *descendens hypoglossi* ou da convexidade da ansa; os que se iam distribuir à parte inferior provinham maior número de vezes do mesmo tronco resultante da anastomose dos dois descendentes, constituindo em todos êles um dos ramos terminais dêste último; menos vezes nascia da convexidade da ansa e em 3 casos destacava-se do *descendens hypoglossi*, origem que na Obs. 77 se explica por a ansa se formar a um nível muito baixo.

O esternò-tiroideu, à semelhança do que acontecia com o esternò-cleidò-hioideu, recebia também, nas diversas observações, 3 espécies de filetes que o penetravam do mesmo modo nas suas porções superior, média ou inferior.

Sendo menos freqüente nêste músculo a existência de 3 filetes inervadores do que no anterior — pois apenas na Obs. 62 (Fig. 75) êles existiam, e mesmo nêste caso dois desses filetes eram destinados à porção inferior do músculo — a disposição que mais se observava (em 79 casos) era apenas um filete que se ia distribuir à porção inferior do esternò-tiroideu, junto das suas inserções esternais. Apenas em 20 casos, dois filetes se desprendiam da ansa que eram destinados a êste músculo, distribuindo-se em 8, um à parte superior e o outro à porção inferior, e em 12 um à parte média e o outro à porção inferior do esternò-tiroideu.

Pelo que diz respeito à sua proveniência, os filetes destinados à porção superior, nasciam, nos 8 casos em que existiam, do *des-*

descendens hypoglossi (1); os filetes destinados à porção média saíam maior número de vezes, quer do tronco que formavam os dois descendentes, quer da convexidade da ansa, saindo ainda em alguns casos do *descendens cervicalis* ou do *descendens hypoglossi*. Os filetes destinados à porção inferior dêste músculo eram filhos em 79 casos do mesmo tronco que continuava os dois descendentes, representando na maior parte dessas observações a continuação dêsse tronco, abaixo do ponto em que se bifurcava. Em 19 casos, nascia da convexidade da ansa; em 2, do *descendens cervicalis*, e ainda em 2, que eram constituídos pelos dois casos apresentados de ausência de ansa, do *descendens hypoglossi*.

O ramo do tirò-hioideu, único em todos os casos observados, saía, como é mais freqüente, em 96 observações do grande hipoglosso, cêrca de 1 a 2 centímetros adiante do ponto em que êste nervo fornecia o seu ramo descendente. Em 4 casos porém, era fornecido pelo *descendens hypoglossi*; em dois dêstes, ou seja nas Obs. 49 e 52 (Figs. 62 e 65), eram os únicos ramos fornecidos por aquele nervo; nos dois restantes (Obs. 29 e 63) coexistiam com filetes abandonados por êste nervo para outros músculos; na Obs. 63 saía mesmo do *descendens hypoglossi* por um tronco comum com o filete do ventre anterior do ômò-hioideu.

VII — Anastomoses para C^{IV}, frênico e plexo cardíaco.

Vários autores, e entre êles BICHAT³⁷ e COSTE⁶¹, assinalam entre os ramos normalmente fornecidos pela ansa filetes que da convexidade desta se vão anastomosar com o 3.^o e 4.^o nervos cervicais. FYFE⁴² representa numa das suas gravuras um filete anastomótico para C^v.

Êstes filetes, bem diferentes no seu significado das raízes do *descendens cervicalis* partidas dêstes pares cervicais, seriam constituídos por fibras que da ansa seriam destinadas àqueles pares raquidianos.

(1) CRUVILHIER refere ter visto um caso em que êste filete saía do tronco do grande hipoglosso, e eu, na minha comunicação¹⁷⁹ ao III Congresso Nacional de Medicina, descrevo um outro em que observei a mesma disposição.

No decurso das minhas disseccções quatro vezes tive ensejo de observar a presença dêste filete, que em todos os casos era dirigido a C^{IV}.

Anastomoses da ansa para :

	Nº de Obs.	Proveniência				Presença no mesmo cad.	Percent. em cad.
		d. c.	d. c. ₂	tr.	conv.		
C ^{IV}	4 3 D 1 E	Obs. 5 e 40		Obs. 15	Obs. 31	à E Obs. 39 e 40 à D	8 %
Frênico	3 à D	Obs. 39	Obs. 7 e 97				6 %
Pl. cardíaco	1 à E			Obs. 64			2 %

QUADRO XII

Consoante se encontra exposto no QUADRO XII, que pormenoriza as diversas anastomoses da ansa constatadas nas minhas observações, nem em todos os casos o aludido filete apresentava a mesma proveniência.

Encontra-se representado na Fig. 157 um exemplar dos filetes anastomóticos observados para C^{IV}. Êste filete (d), que pertencia ao caso descrito na Obs. 15, nascia do tronco (c) formado pela reunião do *descendens cervicalis* ao *descendens hypoglossi* e, dirigindo-se obliquamente para fora e para baixo, lançava-se no ramo anterior do 4.º nervo raquidiano, junto do bôrdo externo do escaleno anterior. Nas restantes observações êste filete, apresentando a mesma disposição, tinha proveniências diferentes: nas Obs. 5 e 40 (Figs. 6 e 51) saía do *descendens cervicalis*; na Obs. 31, assemelhando-se dalgum modo ao descrito por BICHAT, fazia parte dos ramos destacados da convexidade da ansa.

Pelo que respeita ao ponto de destino, não era também o mesmo para todos os casos. Assim, nas Obs. 15 e 40 o filete anastomótico lançava-se no ramo anterior do 4.º par cervical, antes daquele se dividir; pelo contrário nas Obs. 15 e 31, lançava-se num dos seus ramos de divisão.

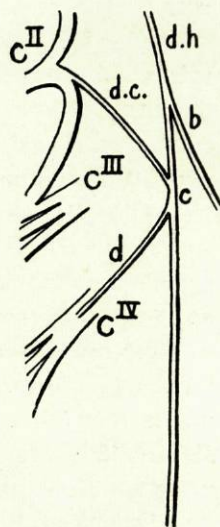


Fig. 157

Julgo interpretar devidamente êstes filetes, dizendo que transportam em si fibras cervicais de tracto aberrante, com a mesma significação das que constituem as arcadas entre os diversos pares cervicais, e assim, em lugar de passarem directamente nestas arcadas para se dirigirem ao par cervical situado abaixo, entram na constituição do *descendens cervicalis*, para depois, formando um filete individualizado, se lançarem no par cervical, ao qual são destinadas.

Pelo que respeita às anastomoses entre a ansa do hipoglosso e o frénico ou o plexo cardíaco, julgo terem sido PORTAL e MECKEL ⁴⁶ os primeiros autores que a elas fazem referência nas suas descrições, já atrás expostas. É, porém, VALENTIN ⁵³ quem concretiza numa descrição pormenorizada, embora pouco real, essas anastomoses, fazendo partir do ramo descendente do hipoglosso, entre os ramos fornecidos para os músculos infra-hioideos, vários filetes para o nervo frénico e plexo cardíaco, e considerando mesmo como terminação habitual do descendente do hipoglosso a sua fusão com o frénico no mediastino anterior.

Êste filete anastomótico para o frénico, bem diferente daquelas raízes (já atrás referidas) do *descendens cervicalis* que partiam daquele nervo — pois enquanto estas transportam fibras do plexo cervical que entram na formação do *descendens*, aquelas levam em si fibras que da ansa vão entrar na constituição do frénico, podendo por isso ser consideradas verdadeiras raízes dêste nervo — foi constatado em um caso por WRISBERG partir do tronco do grande hipoglosso, aventando-se por isso a hipótese de que estas anastomoses eram constituídas por fibras dêste par craniano.

Outros autores, e entre êles BEAUNIS & BOUCHARD e SAPPEY, menos fanatisados pela asserção de VALENTIN, negam perentoriamente que êsses filetes sejam habituais em todos os casos, e que seja o filete destinado à porção inferior do esternò-tiroideu que, prolongando-se, se vai fusionar com o frénico.

DEBIERRE ¹⁰², aproximando-se mais daquilo que eu pude observar, afirma que êsse filete não sendo constante pode provir da convexidade da ansa ou do descendente interno do plexo cervical.

Nas minhas observações apenas 3 vezes constatarei a presença

de 1 filete anastomótico para o frénico, o que, relacionando com os cadáveres examinados, dá a percentagem de 6 %.

Êstes filetes foram constatados nas Obs. 7, 39 e 97, e êles provinham sempre do *descendens cervicalis*. Na Obs. 7 (1), em que havia dois ramos descendentes internos, era do inferior que êste filete saía, indo lançar-se numa das raízes do frénico partida de C^{IV}. Na Obs. 97, partia da raiz inferior do *descendens cervicalis* e lançava-se no frénico, que também não apresentava raiz de C^{III}. Na Obs. 39, destacava-se do *descendens cervicalis* por um tronco comum com o ramo do ventre posterior do ómò-hioideu.

Ê curioso constatar que a raiz mais elevada do frénico, em todos os casos observados de anastomose da ansa, partia de C^{IV}, facto que permite aplicar a estas observações a hipótese que TURNER¹⁰⁸ formulou perante o seu caso já atrás referido, e em que o respectivo frénico não apresentava também raiz de C^{III}: êste filete não teria outra significação que não fôsse fornecer ao frénico fibras do mencionado par cervical, por intermédio do *descendens cervicalis*. Esta ideia foi também exposta por SOULIÉ, quando êste autor se refere à proveniência habitual de C^{III} de uma raiz para o frénico: «*La racine secondaire émanée du 3.^o nerf cervical peut ne pas se rendre directement dans le tronc du phrénique et emprunter la voie de la descendante interne et de l'anse de l'hypoglosse*».

Os casos, não observados por mim, mas constatados por diversos autores, de filete anastomótico partido do descendente do hipoglossos ou do próprio tronco dêste nervo, não afastam a ideia de que o mencionado filete seja constituído por fibras do plexo cervical, para o que basta ter em vista os filetes anastomóticos superiores hipoglossò-cervicais.

Ê curioso registar que no Feto das Obs. 39 e 40, enquanto à direita havia a presença de um filete anastomótico para a raiz do frénico, nascida em C^{IV}, à esquerda havia também existência de um outro filete anastomótico com a mesma proveniência, mas destinado a C^{IV}.

(1) Êste caso já foi descrito na Obs. XI do trabalho «Sôbre os ramos de origem do nervo frénico»¹⁸⁰ e a êle se referiu o Prof. HERNANI MONTEIRO na sua Conferência ao III Congresso Nacional de Medicina: «Aspectos da anatomia cirúrgica de alguns nervos do pescoço» (Lisbôa, 1928).

Pelo que respeita ao filete cardíaco da ansa, ao lado das opiniões dos autores mencionados acima, que consideram a sua existência como habitual, outras tem havido como as de GRAY, RAUBER e LANGER-TOLDT, que consideram êsse filete muito raro. VON SCHUMACKER ¹¹⁹ encontrou-o uma vez em 15 cadáveres. No decurso das minhas observações apenas uma vez também, nos 50 cadáveres que dissequei, constatei êsse filete, o que perfaz a percentagem de 2 %.

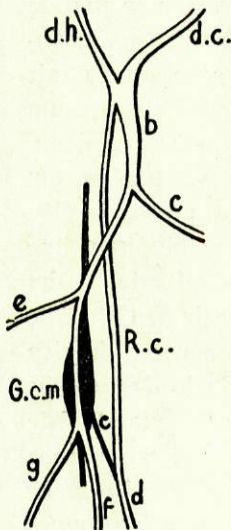


Fig 158

Êste filete, que se acha descrito na Obs. 64, encontra-se esquematizado na Fig. 158 (R. c.); partindo do tronco (b) formado pela fusão do *descendens hypoglossi* e do *descendens cervicalis*, costeava a carótida primitiva, seguindo entre esta e a veia jugular interna, e, a 2 centímetros da clavícula, fusionava-se com um outro filete (c) partido do gânglio cervical médio (G. c. m.), resultando daí um delgado nervinho (d) que, entrando no tórax, ia tomar parte na constituição do plexo cardíaco.

Diversas interpretações foram dadas a êste filete, sendo mais verosímeis aquelas que afastam a possibilidade de ser constituído por fibras do grande hipoglosso.

Foi LUSCHKA o primeiro autor que considerou êste filete um ramo aberrante do vago. Por outro lado, LANGER-TOLDT, RAUBER e GRAY, atendendo aos filetes anastomóticos entre o simpático e o hipoglosso, lembraram a possível interferência daquele nervo na constituição dêsse filete. MOLLARD ¹³¹, que, como foi dito atrás, efectou um estudo através da série animal sôbre os nervos do coração, coloca-se inteiramente ao lado de LUSCHKA, no conceito formulado sôbre êstes filetes, devido a não ter encontrado em nenhum dos animais dissecados qualquer participação do nervo do XII par na inervação do coração.

CONSTITUIÇÃO ANATÔMICA DA ANSA



SEM despertado a curiosidade de muitos investigadores, e sido o assunto de muitos trabalhos, a constituição anatômica da ansa e o conhecimento da proveniência das fibras que nela entram.

Admitiam os anatómicos anteriores à segunda metade do séc. XIX, atenta a proveniência aparente do *descendens hypoglossi* e à sua anastomose com o *descendens cervicalis* na formação da ansa, que as fibras inervadoras dos músculos infra-hioideos pertenciam conjuntamente ao grande hipoglosso e ao plexo cervical, isto é, que o *descendens hypoglossi* era constituído por fibras próprias do nervo do XII par craniano.

BACH (1), porém, e CRUVEILHIER em 1835, lançaram em suspeito pela primeira vez esta teoria geralmente admitida, por terem sido impressionados pelas anastomoses superiores entre o plexo cervical e o grande hipoglosso e terem verificado, pela dissecação cuidadosa, que elas transportavam ao hipoglosso fibras de proveniência cervical, fibras que mais adiante entravam na sua maior parte na formação do ramo descendente daquele nervo. Assim, dizia CRUVEILHIER: «*Ces fibres d'innervation des muscles de la région sous-hyoïdienne proviennent en réalité des nerfs cervicaux, soit par la branche descendante du plexus cervical, soit par l'anastomose de l'hypoglosse avec les deux premiers nerfs cervicaux.*»

(1) Citado por CUNÉO in «Poirier-Charpy».

Por outro lado VOLKMANN (1), em 1840, pela via experimental, excitando o nervo do XII par, chegava à conclusão de que as fibras do ramo descendente apenas numa reduzida percentagem pertenciam ao hipoglosso, e que êste, normalmente, dos músculos infra-hioideus, apenas inervava pròpriamente o tirò-hioideu.

No entanto, foi só em 1876 com MORITZ HOLL (2) que êste

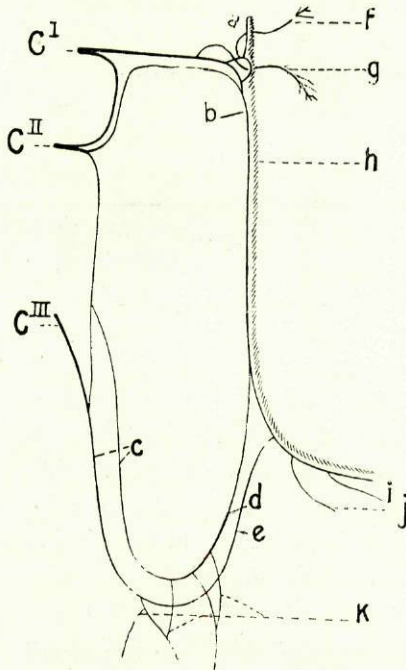


Fig. 159
(segundo Hovelacque)

assunto tomou um mais amplo desenvolvimento, pela memória em que êste autor relata os resultados a que tinha chegado, isolando delicadamente as fibras que compunham o *descendens hypoglossi*. Do destino e proveniência destas fibras e de todas as que nasciam do plexo cervical, fez HOLL nessa memória um esquema que se tornou célebre e que, sendo conhecido pelo nome de esquema de HOLL, se encontra reproduzido na maior parte dos tratados modernos de Anatomia e representado na Fig. 159. Neste esquema (3) estão desenhados os 3 grupos em que o autor dividia as fibras que do plexo cervical passavam no hipoglosso: 1.º (a) Fibras, provàvelmente de natureza sensitiva, que, provindo de C¹ e seguindo acompanhadas

daquelas que mais adiante vão formar os filetes (f, g) inervadores dos músculos grande e pequeno rectos anteriores da cabeça, atingiam o grande hipoglosso (h) por intermédio das anas-

(1) Citado por WERTHEIMER⁹⁵.

(2) Citado por HOVELACQUE¹⁷⁵.

(3) Neste esquema de HOLL, que foi reproduzido do tratado de HOVELACQUE, permitimo-nos substituir por letras os números com que êste autor designa os diversos filetes, para assim uniformizar com as gravuras anteriores.

tomoses superiores dêste com o plexo cervical, e que, caminhando naquele nervo em sentido centrípeto, iam constituir os filetes do nervo meníngeo de LUSCHKA; 2.º (b) Fibras que, provenientes de C^I e C^{II}, se incorporam também ao tronco do hipoglosso por intermédio dos mencionados filetes anastomóticos, e que, seguindo neste nervo no sentido do centro para a periferia, durante um certo espaço, o abandonam depois (d) em parte para entrar na constituição do ramo descendente do hipoglosso; 3.º (c) Fibras que constituem o *descendens cervicalis*; estas últimas, provenientes ordinariamente de C^{II} e de C^{III}, e constituindo com as anteriores a ansa, comportam-se a êste nível de dois modos: enquanto umas vão, conjuntamente com as já mencionadas do *descendens hypoglossi*, constituir os filetes dos músculos infra-hioideus (k), às outras (e), seguindo em sentido ascendente naquele nervo (1), atingem o tronco do grande hipoglosso e, depois dum curto trajecto centrífugo no interior dêste nervo, iriam constituir os filetes inervados do tirò-hioideu (j) e génio-hioideu (i).

Pelo que se encontra exposto, se depreende que HOLL considerava o *descendens hypoglossi* apenas constituído por fibras do plexo cervical, umas descendentes provenientes das anastomoses superiores hipoglossò-cervicais, outras ascendentes, provenientes do *descendens cervicalis*; ainda, segundo a sua opinião, o hipoglosso apenas se distribuiria aos músculos da língua, pois os infra-hioideus, e além dêstes o génio-hioideu, seriam inervados na realidade pelo plexo cervical.

Estas conclusões a que chegou HOLL foram confirmadas e acrescentadas pelas investigações experimentais de BEEVOR & HORSELEY (2) no Macaco; êstes autores verificaram que o estímulo das raízes do hipoglosso não produzia efeito algum sôbre os músculos infra-hioideus, enquanto efeitos contrários se observavam quando o estímulo incidia sôbre C^I e C^{II}, tendo ainda chegado à conclusão de que o esternò-tiroideu e o esternò-cleidò-hioideu eram inervados principalmente por C^I e o ómò-hioideu por C^{II}.

(1) São estas fibras, consoante se encontra exposto a págs 239, que em muitos casos se veem nitidamente ao nível da ansa, separar-se do *descendens cervicalis* e atingir o *descendens hypoglossi* em sentido ascendente, constituindo, em alguns, filetes individualizados.

(2) Citados por SCHÄFER & SYMINGTON ¹³².

WERTHEIMER, porém, em 1884, fazendo excitações no Cão e no Coelho, chegou a resultados que contrariam os expostos por HOLL. Aquele autor, excitando nos referidos animais o ramo descendente do hipoglosso depois do corte do descendente interno do plexo cervical, obteve um abaixamento do osso hioide; não obteve, no entanto, o mesmo efeito, excitando directamente o grande hipoglosso, facto que o autor atribui a uma contracção simultânea dos músculos da língua, que anula os efeitos da contracção dos músculos infra-hioideus; segundo a sua opinião, seriam devidos a êste facto os resultados colhidos por VOLKMANN. Como o autor não encontrou no Cão e no Coelho anastomoses directas entre o grande hipoglosso e o plexo cervical, conclui que nestes animais aquele nervo contribui para a inervação dos músculos infra-hioideus e por analogia infere que se dá o mesmo no Homem; reforça a sua afirmação, fundamentando-se num conceito filosófico àcerca do desenvolvimento do hipoglosso através da série animal, de que deduz o seguinte: sendo nos Peixes e nos Anfíbios o grande hipoglosso substituído por alguns ramos do primeiro par raquidiano, e sendo nos animais superiores subdividido êste par em dois nervos diferenciados, um que vai inervar a língua e o outro os músculos abaixadores do osso hioide, não é para admirar que o seu campo de distribuição não seja rigorosamente delimitado, e que o hipoglosso, à semelhança do que acontece para o plexo cervical, que segundo VOLKMANN fornece algumas fibras para os músculos da língua, contribua também para a inervação dos músculos infra-hioideus.

EDGEWORTH ¹⁵⁰, fazendo também as suas investigações sôbre Cães, chega a idênticas conclusões, afirmando que nestes animais algumas fibras próprias do grande hipoglosso entram na constituição do ramo descendente.

Da mesma opinião são KOSAKA & YAGITA e PARHON & GOLDSTEIN (1), devido a terem observado fenómenos de degenerescência nas células do núcleo do hipoglosso depois da secção do ramo descendente. Êstes últimos autores ¹¹⁸, fundamentando-se sôbre dados anatómô-patológicos colhidos num caso de cancro da lín-

(1) Citados por VAN DER SPENKEL ¹⁶⁸.

gua, dividiram o núcleo do hipoglosso em vários grupos, dos quais os mais baixos constituiriam a origem ríal do ramo descendente.

Por outro lado, LEWIN⁹⁶ reconhece a presença de fibras sensitivas no *descendens hypoglossi*, depois de várias experimentações sôbre a sensibilidade do nervo do XII par craniano. Assim, concluiu que êste nervo na sua origem não é sensitivo e que a sua sensibilidade provêm em parte de fibras cervicais, de trajecto recorrente, cedidas a êste nervo pelo seu ramo descendente, e por outro lado de fibras do lingual que, passando para o tronco do hipoglosso, seguem neste nervo também em sentido recorrente, tomando dois destinos diferentes junto da origem do ramo descendente: enquanto umas descem neste último ramo, as outras continuam o seu trajecto no hipoglosso, até à base do crânio.

É, porém, VAN DER SPRENKEL o investigador que melhor nos dá uma ideia, não só da proveniência dos filetes que inervam os músculos infra-hioideos, mas ainda da natureza das fibras que constituem a ansa e os seus ramos. Servindo-se de cortes seriados, êste autor estudou em um embrião de *Erinaceus europaeus* (Ouriço cacheiro), de 17,5 milímetros, a distribuição do hipoglosso.

Do que pôde observar, elaborou um esquema que se encontra representado na Fig. 160, havendo chegado aos seguintes resultados: nenhuma

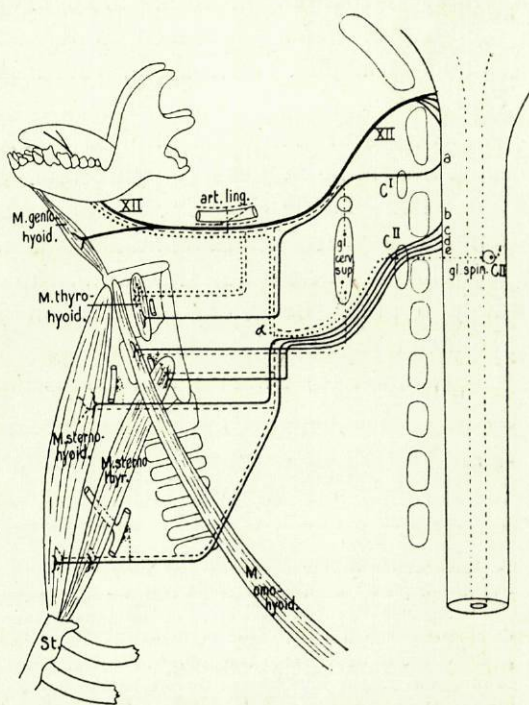


Fig. 160
(segundo Van der Sprenkel)

- fibras motrizes
- fibras sensitivas
- - - - - fibras simpáticas

fibra propriamente do hipoglosso entra na constituição do ramo descendente; segundo a sua opinião, a inervação dos músculos infra-hioideus fazia-se do seguinte modo: um ramo (a) proveniente de C^I lançava-se no tronco do grande hipoglosso imediatamente abaixo do canal condiliano anterior; êstes dois nervos, formando durante uma certa extensão um tronco único, sem trocarem quaisquer espécies de fibras, separavam-se na altura do ramo descendente, entrando o ramo «a» na sua totalidade, na constituição dêste último; separando-se, de novo, o ramo «a» do *descendens hypoglossi* antes dêste se reunir ao ramo de C^{II} (*descendens cervicalis*), formava o filete motor do tirò-hioideu. Os restantes músculos infra-hioideus recebiam os respectivos nervos das fibras b, c, d, e, que, saindo da medula cervical, entravam na constituição do ramo nascido de C^{II}.

A origem rial destas fibras (a, b, c, d, e,) invadoras dos músculos infra-hioideus, e que eram levadas aos seus destinos por intermédio de C^I e C^{II}, foi localizada pelo autor nos $\frac{2}{5}$ posteriores, ou seja, na extremidade caudal do núcleo principal do hipoglosso (núcleo de STILLING), ocupando a parte mais baixa dêste o grupo de células que davam origem ao filete do ómò-hioideu (1).

A união (a) entre os dois ramos fazia-se por fibras sensitivas

(1) O grande hipoglosso tem a sua origem rial no núcleo de STILLING que, segundo VAN GEUCHTEN¹³⁸, é uma coluna de substância cinzenta, situada na metade superior do bolbo, de cada lado da linha média, e em relação com o pavimento do 4.º ventrículo, na parte correspondente à asa branca interna. CAJAL¹⁸⁴ acrescenta a êste núcleo principal o de MEYNERT ou de DUVAL e outros autores ainda, entre êles DUVAL⁸⁵, o de ROLLER e o de STADERINI, que CAJAL diz nada terem com a origem daquele nervo.

Segundo VAN DER SPENKEL, EDINGER e BECHTEREW consideravam o núcleo de ROLLER de natureza simpática, e PARHON & GOLDSTEIN, como um centro vasò-motor.

O núcleo de STILLING tem sido dividido em vários grupos celulares, relacionados com os diversos grupos musculares (compreendidos os infra-hioideus) que o grande hipoglosso inerva. Assim, STUURMANN¹⁵¹ no Rato e VAN DER SPENKEL no Ouriço cacheiro, cujas conclusões se aproximam, encontraram o núcleo de STILLING constituído pelos seguintes grupos: todo o $\frac{1}{5}$ anterior ocupado por um grupo de células, cujas características as afastam das dos grupos restantes dêste núcleo e as aproximam das do núcleo ambíguo, células que representariam a origem rial das fibras invadoras do génio-hioideu; o $\frac{1}{5}$ posterior formado por outro grupo de células, origem rial do *descendens hypoglossi*, células que por sua vez se agrupavam em 4 pequenos núcleos, cada um dos quais representava, indo de diante para trás, a origem das fibras do tirò-hioideu, esternò-hioideu, esternò-tiroideu e ómò-hioideu; os $\frac{3}{5}$ médios ocupados por vários grupos celulares que aqueles autores subdividiram em ventrais e dorsais; os ventrais constituíam os centros motores do estilò-glosso, génio-glosso e transverso; os dorsais, as origens das fibras para o hiò-glosso e lingual superior.

e filetes simpáticos. As primeiras, que, como se vê na Fig. 160, teriam as suas células de origem no gânglio espinal adstrito a C^{II}, seguiriam no *descendens cervicalis*, depois de terem caminhado ao longo do *descendens hypoglossi*; estas fibras, que teriam sob a sua dependência o sentido muscular, viriam dos músculos hiò-glosso, estilò-glosso e tirò-hioideu por intermédio do grande hipoglosso e o autor, apesar de as não ter observado, aventava a hipótese de que muito provavelmente os filetes que transportam as fibras motrizes aos músculos esternò-hioideu, esternò-tiroideu e ómò-hioideu, contem também fibras sensitivas provenientes destes músculos.

Os filetes simpáticos seriam fornecidos à ansa pelo gânglio cervical superior (seguinto duas vias) ou pelo plexo da artéria lingual. As fibras do gânglio cervical superior lançavam-se, quer directamente no tronco do grande hipoglosso, seguinto depois neste em sentido periférico, e descendo mesmo algumas no ramo descendente, quer no *descendens cervicalis* (1); estas últimas distribuir-se-iam em parte aos músculos infra-hioideus, com os respectivos filetes motrizes, seguinto as restantes em sentido ascendente no *descendens hypoglossi*, para passarem em seguida no tronco do hipoglosso e ir terminar nos músculos da língua. Algumas fibras simpáticas que entram na constituição do *descendens cervicalis* ser-lhe-iam fornecidas também pelo gânglio cervical inferior, por intermédio do nervo vertebral. Êstes filetes simpáticos, a que VAN DER SPRENKEL atribui função vasò-motriz, dirigiam-se para os diversos músculos acompanhando os respectivos filetes motores, e terminavam nas células intra-murais dos vasos dêsses músculos.

Pelo que respeita à inervação do génio-hioideu, verificou ainda êste autor que o filete destinado a êste músculo seguia no tronco do hipoglosso, isolado das restantes fibras dêste nervo, e era a continuação da primeira das 3 raízes, pelas quais êste nervo se destaca do bolbo, ou seja da raiz anterior, cujas células de origem se encontravam no grupo que ocupava o 1/5 anterior do núcleo de STILLING.

(1) As fibras para o *descendens cervicalis*, seguinto em muitos casos pelo ramo comunicante de C^{II}, formavam em outros aqueles filetes individualizados que muitas vezes constatei e que atrás agrupei em diversos tipos.

Atentas as características dessas células, já expostas na nota da página anterior, características que as aproximavam do núcleo ambíguo, e atendendo ao ponto em que a raiz anterior saía do bolbo, e ainda ao facto de se distribuir isoladamente ao gêniò-hioideu, pensa VAN DER SPRENKEL que apenas as duas raízes posteriores do hipoglosso constituem a verdadeira origem d'êste nervo, pois, além de serem as verdadeiras fibras inervadoras dos músculos intrínsecos da língua, são as únicas que não combatem o conceito de KUPFFER, hoje aceito pela maioria dos autores, que consideram o grande hipoglosso, embriogênicamente, um nervo craniano ventral, isto é, homólogo das raízes anteriores raquidianas.

A raiz anterior do hipoglosso, pelas razões expostas acima, faria parte do sistema branquial de KUPFFER ou dos nervos cranianos laterais, e assim aproximar-se-ia na sua significação embriogénica dos nervos do V, VII, IX, X e XI pares cranianos. O autor reforça a sua suposição nas conclusões de HERRICK e ALLIS¹⁸⁷ que viram nos Peixes ser o gêniò-hioideu inervado pelo trigémio e nos Teleósteos, por êste último e pelo facial.

Últimamente, o japonês UEMATSU¹⁸⁴, investigando êste assunto, recorreu ao método experimental no Gato; seccionando em 18 dêstes animais os ramos anteriores de C^I, C^{II}, C^{III} ou C^{IV}, foi verificar passados dias os fenómenos de degenerescência dos diversos ramos da ansa, tendo chegado a conclusões concordantes com as dos autores que afirmam a proveniência cervical das suas fibras.

VINELLI BAPTISTA diz que se recorrermos à embriogenia e tivermos em vista que, enquanto os músculos da língua pertencem ao arco mandibular, os infra-hioideus fazem parte do arco hioideu, não nos podem surgir dúvidas âcerca da inervação dêstes últimos, pois deverá concomitantemente pertencer ao domínio dos nervos raquidianos e não do hipoglosso (1).

(1) Discordando absolutamente desta concepção embriogénica, julgo bem não estar nela o esclarecimento da inervação dos músculos infra-hioideus, pois, segundo a sistematização de BALFOUR e de MARSHALL, o nervo do arco mandibular seria o trigémio, e o do arco hioideu o facial.

ANATOMIA COMPARADA



ENTRE os animais dissecados para a elaboração dêste capítulo, todos pertencentes à classe dos Mamíferos, encontram-se representantes, alguns bastante raros (1), duma grande parte das ordens que constituem esta classe.

Para efectivação completa do estudo a que êste capítulo se refere e para que dêle se pudessem tirar as devidas conclusões, atenta a importância que daí resultaria não só para a interpretação de certas disposições encontradas no Homem, mas até, à semelhança do conceito formulado por WERTHEIMER, para o esclarecimento do trajecto seguido pelo fluxo motor até aos músculos infra-hioideus, seria curioso estudar a inervação dêstes músculos através da série animal, ou pelo menos da série dos Mamíferos.

A exigüidade de tempo e a dificuldade de aquisição de algumas espécies impediram-me de que assim procedesse, obrigando-me a limitar o campo de investigações.

Além disso, o mau estado do pescoço de certos exemplares tornou-me impossível a colheita de observações completas de ambos os lados, razão por que algumas são apenas unilaterais.

À descrição dos diversos casos, acrescentarei uma apreciação em conjunto, na qual as disposições que estudei serão comparadas, dentro da mesma espécie e em relação a espécies diferentes.

(1) Á gentileza do digno Preparador do Instituto de Medicina Legal, Snr. Peão Lopes, devo muitos dos exemplares de que me servi para a colheita de observações.

a) — Insectívoros.

Obs. 1 e 2 — *Ouriço cacheiro* ♂ (*Erinaceus europaeus*, Lin.), dissecado em Maio de 1929.

Fig. 161 — À esquerda, do grande hipoglosso, imediatamente adiante do ponto em que este nervo cruzava a carótida, destacava-se um delgado nervinho, o *descendens hypoglossi* (d. h.), que, descendo no pescoço ao longo da face anterior daquela artéria, se aproximava gradualmente do bôrdô externo dos músculos infra-hioideus.

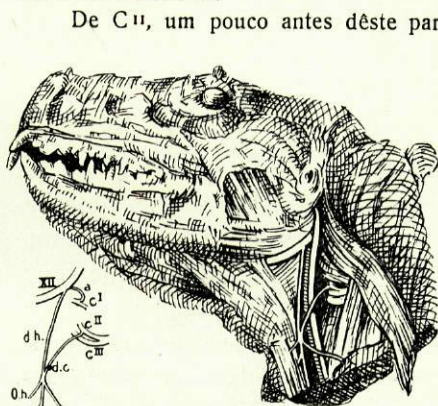


Fig. 161
(Obs. 1)

De C^{II}, um pouco antes dêste par cervical se fusionar com o seguinte, destacava-se um outro nervo (d. c.), de calibre um pouco maior que o *descendens hypoglossi*, nervo que, dirigindo-se obliquamente para diante e para baixo, cedo encontrava — depois de haver cruzado o pneumogástrico e a carótida primitiva, e a um nível situado um pouco abaixo do osso hioide — aquele ramo do hipoglosso e com êle se fusionava. Êste nervo do plexo cervical representava um verdadeiro *descendens cervicalis*, nascido por uma só raiz de C^{II}.

O tronco resultante da anastomose dos dois mencionados nervos dividia-se em 3 ramos que desde logo seguiam direcções divergentes. O anterior (O. h.), obliquando para diante e para baixo, ia distribuir-se ao omò-hioideu junto da sua inserção hioideia; o posterior (O. h.), obliquando para trás e para baixo, cruzava de novo e pela face superficial o feixe vasculò-nervoso do pescoço e distribuía-se ao ventre posterior do mesmo músculo. O ramo médio, o mais importante e volumoso, continuava ao longo do pescoço a direcção do *descendens hypoglossi* e, fornecendo a breve trecho um filete (St. h.) para o músculo esternò-hioideu, encostava-se ao bôrdô externo do esternò-tiroideu e a êle se distribuía depois de o haver seguido até junto das suas inserções esternais.

Na gravura vê-se ainda um filete anastomótico (a), de calibre apreciável, que de C^I se lançava no tronco do hipoglosso, cêrca de 1 milímetro atrás do ponto em que este nervo fornecia o seu ramo descendente.

Fig. 162 — À direita, a ansa afectava uma disposição bastante curiosa, devido a assemelhar-se bastante a outras que tive ocasião de observar em individuos humanos; o *descendens hypoglossi* era manifestamente a continuação dum filete do plexo cervical que representava a anastomose directa entre C^I e o grande hipoglosso.

De C^I, partia um filete (a) que, seguindo na sua primeira porção paralelamente ao grande hipoglossio (XII), logo cruzava superficialmente o pneumogástrico (X), e se dirigia ao encontro daquele nervo. Tendo-o atingido, acompanhava-o numa curta extensão (cêrca de 1 milímetro) e, havendo recebido dele um filete muito delgado, encurvava-se bruscamente para baixo, seguindo desde então um trajecto e afectando uma disposição que correspondia a um verdadeiro *descendens hypoglossi* (d. h.). O nervo assim constituído seguia por diante o feixe vasculò-nervoso do pescoço e, havendo fornecido ao nível do osso hioide um filete que logo se bifurcava para se distribuir ao esternò-hioideu e ómò-hioideu junto das suas inserções hioideias, encurvava-se para trás, depois de ter abandonado um novo filete ao ómò-hioideu, que penetrava também neste músculo junto das suas inserções hioideias. No momento em que cruzava o pneumogástrico, fornecia um novo filete ao ómò-hioideu e anastomosa-se em seguida, em arcada, com o *descendens cervicalis* (d. c.) nascido por uma só raiz de C^{II}. Da convexidade da ansa e como a continuar o *descendens cervicalis*, saía um nervo que, dirigindo-se ao encontro do bôrdo externo dos músculos infra-hioideus, se bifurcava abaixo da parte média do pescoço; o filete interno (St. h.) ia inervar o esternò-hioideu, enquanto o filete externo (St. t.), seguindo o bôrdo do esternò-tiroideu, neste músculo se perdia junto das suas inserções esternais.

Pertencia este caso, como se vê, ao número daqueles em que a proveniência no plexo cervical do *descendens hypoglossi* era evidente, devido à anastomose superior hipoglossò-cervical se não ter incluído no tronco do grande hipoglossio.

b) — Roedores.

Obs. 3 e 4 — Coelho ♂ (*Lepus domesticus*), dissecado em Julho de 1929.

Fig. 163 — À direita, do grande hipoglossio, junto do bôrdo posterior da carótida interna, saía um delgado filete (d. h.), verdadeiro *descendens hypoglossi*, que, seguindo numa extensão de alguns milímetros aquela artéria, se encurvava dentro em breve para trás e se reunia em ângulo agudo, e depois de ter cruzado pela face superficial o pneumogástrico e o cordão do simpático, ao *descendens cervicalis* (d. c.), de um calibre maior que o do *descendens hypoglossi*, e nascido por uma só raiz de C^I. O tronco resultante desta fusão, continuando a direcção do *descendens cervicalis*, isto é, dirigindo-se obliquamente para diante e para baixo, cruzava o pneumogástrico, fornecendo nesse momento um filete de direcção ascendente (r. t. h.) que se ia distribuir ao tirò-hioideu, e dividia-se pouco depois: o ramo superior (r. st. h.), dirigindo-se transversalmente para diante,

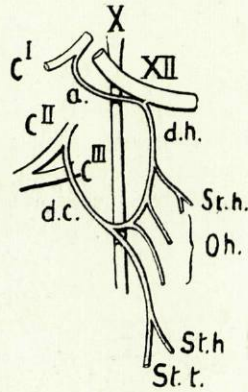


Fig. 162
(Obs. 2)

cruzava a face superficial do esternô-tiroideu e, encontrando o bôrdo externo do esternô-hioideu, nele se perdia; o ramo inferior (r. st. t.), caminhando desde logo em direcção ao bôrdo do esternô-tiroideu, acompanhava-o em toda a sua altura, terminando por nele se perder, depois de haver fornecido ao mesmo músculo inúmeros filetes que dele se desprendiam a diversas alturas.

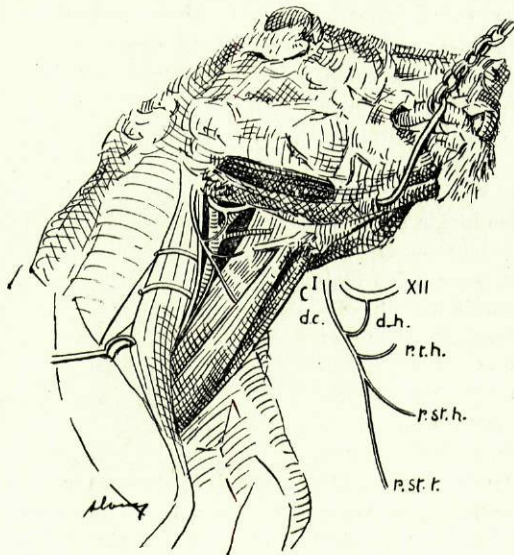


Fig. 163
(Obs. 3)

É de notar que não encontrei, a-pesar-de os ter procurado com cuidado, quaisquer filetes anastomóticos directos entre o grande hipoglosso e C^I. Além disso, o ramo que nesta observação representava o *descendens hypoglossi* não parecia, pela sua disposição, pròpriamente ramo do hipoglosso, mas sim um filete que, originado na divisão do *descendens cervicalis*, caminhava em direcção ao nervo do XII par e nele se lançava, seguindo um sentido retrógrado à direcção das suas fibras.

Fig. 164 — À esquerda, a disposição da ansa, sendo algo semelhante à constatada no lado oposto, era um pouco mais complexa devido a entrarem na sua constituição não só fibras de C^I, mas ainda de C^{II}.

Como se vê na Fig. 164, de C^I saía um filete (d. c.1) que, seguindo o bôrdo posterior do pneumogástrico (X), se bifurcava à altura do osso hioide. O ramo superior, encurvando-se para diante, descrevia uma arcada que cruzava superficialmente o nervo do x par e tornava-se em seguida ascendente, lançando-se dentro em breve em sentido recorrente no grande hipoglosso (XII), de maneira a afectar, na sua disposição, um verdadeiro *descendens hypoglossi* (d. h.). O ramo inferior, continuando a direcção do seu tronco de origem, cruzava muito obliquamente a face superficial da carótida primitiva (C. p.) e pneumogástrico e, cêrca de 1 centímetro abaixo do plano do osso hioide, vinha a êle reünir-se um novo ramo do plexo cervical (d. c.2), partido de C^{II} e de maior calibre que o anterior. Resultava dessa reünião um tronco (b) que, continuando a referida direcção oblíqua para

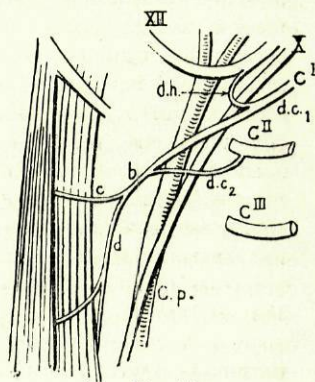


Fig. 164
(Obs. 4)

baixo e para diante, se bifurcava um pouco acima da parte média do pescoço. O filete superior (c) cruzava a face superficial do esternô-tiroideu e, encontrando o bôrdo do esternô-hioideu, nele se perdia; o filete inferior (d) descia no pescoço ao longo do bôrdo externo do esternô-tiroideu e, havendo fornecido inúmeros filetes a êste músculo, terminava por nele se perder junto das suas inserções esternais.

Como vemos, o *descendens hypoglossi* apresentava nesta observação a mesma disposição constatada no lado oposto.

c) — Carnívoros.

Obs. 5 e 6 — *Gato bravo* ♂ (*Genetta genetta vulgaris*, Les.), dissecado em Novembro de 1928.

Fig. 165 — Nesta observação, colhida à direita, à semelhança do que sucedia em dois casos constatados no Homem, não existia ansa. A inervação dos músculos infra-hioideus provinha dum ramo que saía do plexo cervical. Excepção, porém, deve ser feita para o músculo tirô-hioideu, que recebia do grande hipoglosso um ramo que dêste nervo saía no momento em que contornava o gânglio plexiforme do pneumogástrico.

O primeiro par cervical (C^1), à saída do buraco da primeira vértebra cervical, trifurcava-se: enquanto o ramo inferior ia constituir a arcada $C^1 - C^2$ e o superior, muito delgado, se ia distribuir aos músculos prè-vertebrais e enviar um filete anastomótico ao grande hipoglosso, o ramo médio, seguindo obliquamente para baixo e para diante, constituía a raiz superior do *descendens cervicalis* (d. c.₁); a êste ramo vinha juntar-se um outro destacado de C^2 (d. c.₂) que, dirigindo-se ao encontro da raiz superior, seguia um trajecto quási transversal. Da reunião dêstes dois ramos, formava-se um tronco (b e c) que, cruzando obliquamente a face superficial da carótida primitiva e o pneumogástrico, se encurvava para diante, aproximando-se dêste modo do bôrdo externo do esternô-tiroideu. No momento em que o atingia bifurcava-se: o ramo superior (r. st. h.), tornando-se ascendente, cruzava em diagonal a face superficial do esternô-tiroideu e ia inervar o esternô-hioideu; o ramo inferior, descendo ao longo do esternô-tiroideu, ia inervar êste músculo por diversos filetes que nele penetravam a diversas alturas.

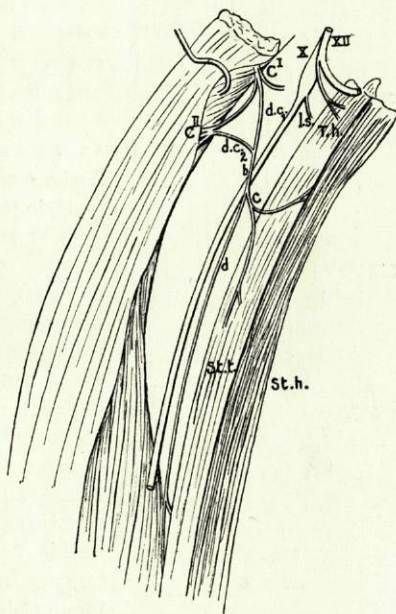


Fig. 165
(Obs. 5)

O *descendens cervicalis*, antes de se bifurcar, fornecia um longo e delgado, ramo (d) que, descendo ao longo do pneumogástrico e aproximando-se cada vez mais do músculo esternò-tiroideu, terminava por fim neste músculo, junto do esterno.

Como já foi referido no princípio desta descrição, o grande hipoglosso fornecia para baixo e para diante, no momento em que entrava em relação com o gânglio plexiforme do pneumogástrico, um ramo que, bifurcando-se na face anterior do tirò-hioideu, ia inervar êste músculo por intermédio dos dois filetes resultantes.

Fig. 166 — À esquerda, a disposição observada assemelhava-se bastante à do lado oposto, pois não havia também qualquer anastomose entre ramos do plexo cervical e do hipoglosso, sob cuja dependência estivesse a inervação dos músculos vulgarmente inervados pela ansa.

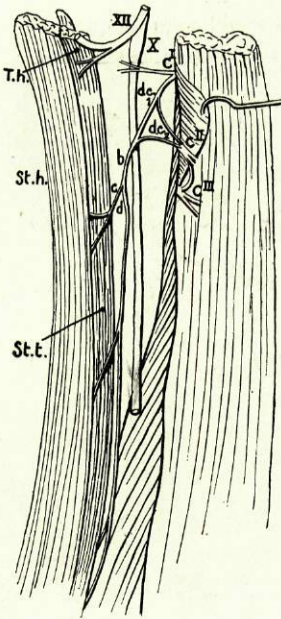


Fig. 166

(Obs. 6)

A inervação dos músculos esternò-hioideu e esternò-tiroideu estava a cargo dum ramo que representava o *descendens cervicalis* e que provinha unicamente do plexo cervical. Este ramo (b) originava-se por duas raízes que saíam, a superior (d. c.₁) da arcada C^I-C^{II}, e a inferior (d. c.₂) de C^{II}. Assim constituído, cruzava em diagonal a face superficial do pneumogástrico (X) e, descendo obliquamente para baixo e para diante no pescoço, aproximava-se, ao nível da cartilagem cricoideia, do bôrdo externo do esternò-tiroideu e, tendo-o atingido, dividia-se em dois ramos. O anterior (c), continuando a direcção do tronco que lhe deu origem, entrava em relação com a face anterior do músculo esternò-tiroideu, adiante do qual percorria um curto trajecto, e distribuía-se por dois filetes à porção média do esternò-hioideu. O ramo posterior (d), costeando o bôrdo externo do esternò-tiroideu, acompanhava-o até ao tórax, onde terminava na extremidade inferior dêste músculo, depois de ter fornecido numerosos filetes no seu trajecto, muitos dos quais se distribuíam à porção inferior do esternò-hioideu, e entre êles um, mais importante, que penetrava neste músculo na sua parte média.

importante, que penetrava neste músculo na sua parte média.

Não havia, pois, como se vê, qualquer interferência de filetes do grande hipoglosso na inervação dos músculos esternò-hioideu e esternò-tiroideu.

Dos músculos infra-hioideus, sòmente o tirò-hioideu recebia a sua inervação do nervo do XII par, por intermédio dum filete, de calibre apreciável, que daquele se destacava alguns milímetros depois de ter entrado em relação com o gânglio plexiforme do pneumogástrico.

Obs. 7 e 8 — *Leopardo* ♂ (*Felis pardus*). *Dissecção efectuada em Maio de 1929.*

Fig. 167 — Nesta observação, colhida à direita, verificava-se uma pequena ansa, disposta em arcada, e situada ao nível do bôrdo superior da cartilagem tiroideia.

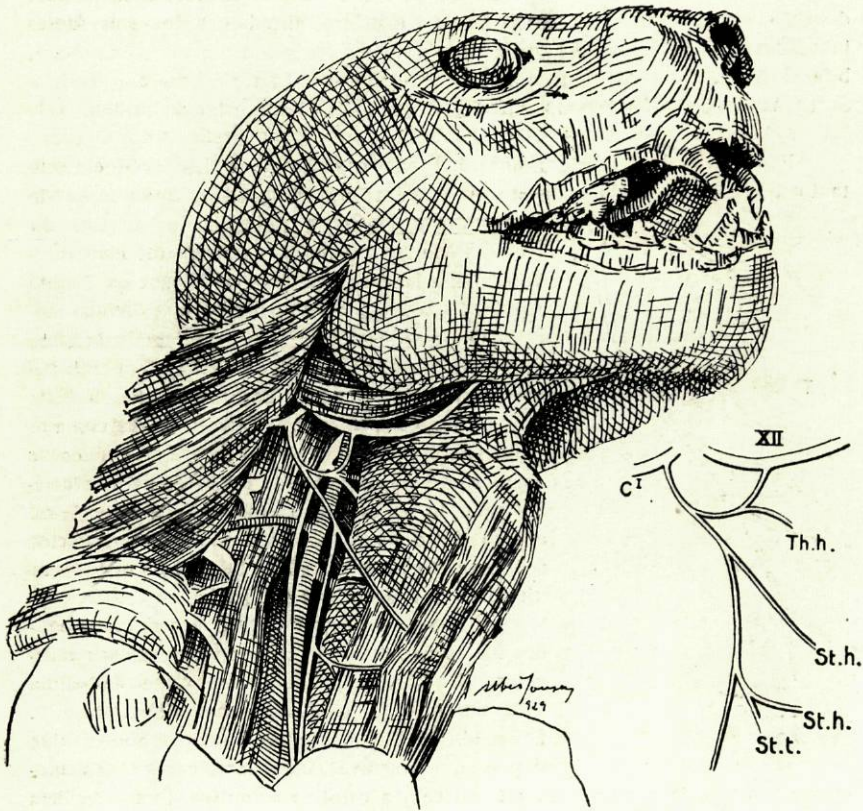


Fig. 167
(Obs. 7)

Como se pode vêr na Fig. 167 ou no esquema junto, de C¹, perto da sua origem, saía um volumoso ramo que seguia desde logo obliquamente para baixo e para diante, descrevendo uma curva de concavidade voltada para cima; quando ia a cruzar o pneumogástrico, bifurcava-se: o ramo superior, continuando a curva do seu nervo de origem, dispunha-se em arcada na face superficial da carótida primitiva e anastomosava-se tôpo a tôpo com um filete, de reduzido calibre, que saía do grande hipoglossos (XII) junto da carótida primitiva. Daqui resultava

uma arcada, de cuja convexidade saía um filete (Th. h.), continuação, por assim dizer, do ramo de bifurcação superior do *descendens cervicalis*, filete que ia inervar o músculo tirò-hioideu. O ramo inferior de bifurcação do *descendens cervicalis* continuava para baixo o trajecto obliquamente descendente do seu tronco de origem, e cruzava em diagonal a face superficial da carótida primitiva e o pneumogástrico; atingindo o bôrdo externo dos músculos infra-hioideus, fornecia um ramo (St. h.), de calibre apreciável, para o esternò-hioideu e, mudando de direcção, costeava pelo seu bôrdo externo o esternò-tiroideu, nele se perdendo junto das suas inserções esternais, depois de ter fornecido um novo ramo que, bifurcando-se, se ia distribuir, por intermédio dos dois filetes resultantes (St. h. e St. t.), às porções inferiores dos músculos esternò-hioideu e esternò-tiroideu.

Fig. 168 — A disposição observada à esquerda neste Leopardo era um tanto diferente da do lado oposto, pois, além de o *descendens hypoglossi* não apresentar as mesmas reduzidas proporções do lado oposto, a reunião dos dois ramos constitutivos da ansa fazia-se, não em arcada, mas em ângulo agudo.

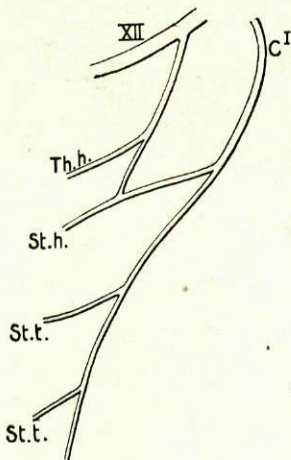


Fig. 168
(Obs. 8)

O ramo descendente do hipoglossos saía dêste último um pouco antes de entrar em relação com a carótida primitiva; descendo ao longo desta artéria, fornecia, alguns milímetros abaixo, um ramo (Th. h.) para o tirò-hioideu, o que provocava como se vê no esquema da Fig. 168, uma apreciável redução no calibre do *descendens hypoglossi* abaixo dêste ponto. Continuando o seu trajecto, reünia-se, ao nível do bôrdo inferior da cartilagem tiroideia ao *descendens cervicalis*.

Êste ramo nascia de C^I e, à parte uns delgados filetes que êste par cervical fornecia aos músculos vizinhos, poder-se-ia dizer que constituía êste nervo todo o destino das fibras de C^I. Descendo obliquamente no pescoço, bifurcava-se depois de descrever uma leve curva e no momento em que ia a entrar em relação com a carótida primitiva. Dos seus dois ramos, o superior reünia-se em ângulo agudo ao *descendens hypoglossi*, resultando desta reunião, que representava a ansa do hipoglossos, um ramo (St. h.) que, seguindo paralelamente ao ramo do tirò-hioideu e ao encontro dos músculos infra-hioideus, se ia distribuir ao esternò-hioideu.

O ramo inferior do *descendens cervicalis*, o mais volumoso e importante, continuava a direcção oblíqua dêste último e, encontrando a face superficial da carótida primitiva e o pneumogástrico, fornecia um ramo à porção inferior do esternò-tiroideu; aproximando-se do bôrdo dêste músculo, fornecia-lhe um novo ramo um pouco acima do esterno e, penetrando no tórax, perdia-se na massa do mesmo músculo junto das suas inserções inferiores.

Obs. 9 e 10 — *Gato doméstico* (*Felis domesticus*, Bris), dissecado em Maio de 1929.

Fig. 169 — Na observação colhida à direita, havia a presença de uma ansa constituída pela reunião em ângulo agudo dum ramo do plexo cervical e outro do grande hipoglosso.

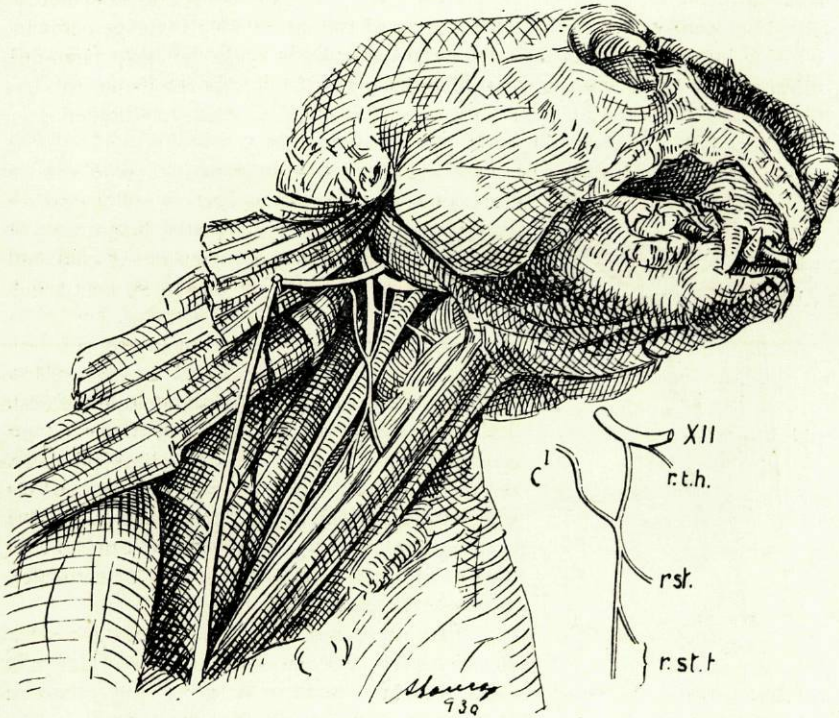


Fig. 169
(Obs. 9)

O ramo que neste caso representava o *descendens cervicalis* nascia por uma só raiz de C¹ e, dirigindo-se desde logo para baixo, descrevia uma curva em arcada na segunda parte do seu trajecto, cruzando nesse momento o pneumogástrico e o cordão do simpático. Cerca de 1 milímetro atrás do ponto em que ia a cruzar a carótida primitiva, vinha nele lançar-se em ângulo agudo o *descendens hypoglossi*, de calibre muito reduzido (cerca de $\frac{1}{4}$ do do *descendens cervicalis*), e destacado do grande hipoglosso no espaço que mediava entre os pontos em que este nervo cruzava o pneumogástrico e a carótida interna.

Do ponto de anastomose dos dois ramos descendentes, saía um tronco, verdadeira continuação do *descendens cervicalis* que, dirigindo-se obliquamente

para baixo e para diante, cruzava dentro em breve a carótida primitiva e se bifurcava em seguida. O ramo superior (r. st. h.) entrava em relação com a face anterior do esternò-tiroideu e ia distribuir-se ao esternò-hioideu, penetrando neste músculo apòximadamente na sua parte média. O ramo inferior, longo e de direcção quási vertical, costeava em toda a altura o bôrdo externo do esternò-tiroideu e, havendo fornecido um pequeno colateral para êste músculo (r. st. t.), terminava por nele se perder junto das suas inserções esternais, e depois de ter entrado novamente em relação com o feixe vasculò-nervoso do pesçoço.

Do hipoglosso, cêrca de 2 milímetros adiante do ponto donde se destacava o *descendens hypoglossi*, nascia o filete inervador do tirò-hioideu (r. t. h.).

Fig. 170 — À esquerda havia também uma ansa constituída pela reunião em ângulo agudo dos dois descendentes; porém, a diferença de calibre dêstes dois ramos não era tam exagerada como no lado oposto, resultando daqui que o tronco que saía da referida anastomose dava a impressão de ser não a continuação dum dos descendentes, mas sim o resultado do concurso dos dois ramos, em iguais proporções.

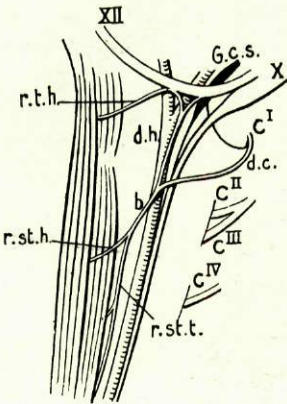


Fig. 170
(Obs. 10)

O *descendens hypoglossi* (d. h.) destacava-se por duas muito curtas raízes do grande hipoglosso, das quais a posterior, mais importante, era obliquamente dirigida para diante; assim constituído, seguia numa curta extensão entre o pneumogástrico e a carótida primitiva e depois na face externa desta artéria, até cêrca de 1 centímetro abaixo do osso hioide, ponto em que se anastomosava com o *descendens cervicalis* (d. c.).

Êste nervo nascia por uma só raiz de C¹ e afectava para com um filete nascido do gânglio cervical superior do simpático relações idênticas às já assinaladas no Homem: saindo do gânglio do simpático, lançava-se no *descendens cervicalis* junto do ponto de origem dêste.

O tronco que nascia da reunião dos dois descendentes (b), sendo muito curto, bifurcava-se depois dum trajecto obliquo para baixo e para diante. O ramo superior (r. st. h.), seguindo quási horizontalmente, ia inervar o esternò-hioideu. O ramo inferior (r. st. t.), muito longo, encostava-se ao bôrdo externo do esternò-tiroideu e, costeando-o em todo o seu trajecto ulterior, terminava por se perder no referido músculo depois de lhe ter fornecido na parte média um colateral de apreciável importância.

Neste caso, o ramo que inervava o tirò-hioideu (r. t. h.) nascia directamente do hipoglosso, e afectava uma disposição curiosa com a raiz anterior do *descendens hypoglossi*, pois, originando-se daquele nervo, junto do ponto donde esta raiz se destacava ou terminava, parecia ser a continuação directa das fibras ascendentes que esta última fornecia ao grande hipoglosso.

Obs. 11 e 12 – *Furão bravo* ♂ (*Mustella foetidus*, Gray), dissecado em Maio de 1929.

Fig. 171 — À direita não havia propriamente ansa do hipoglosso. O ramo

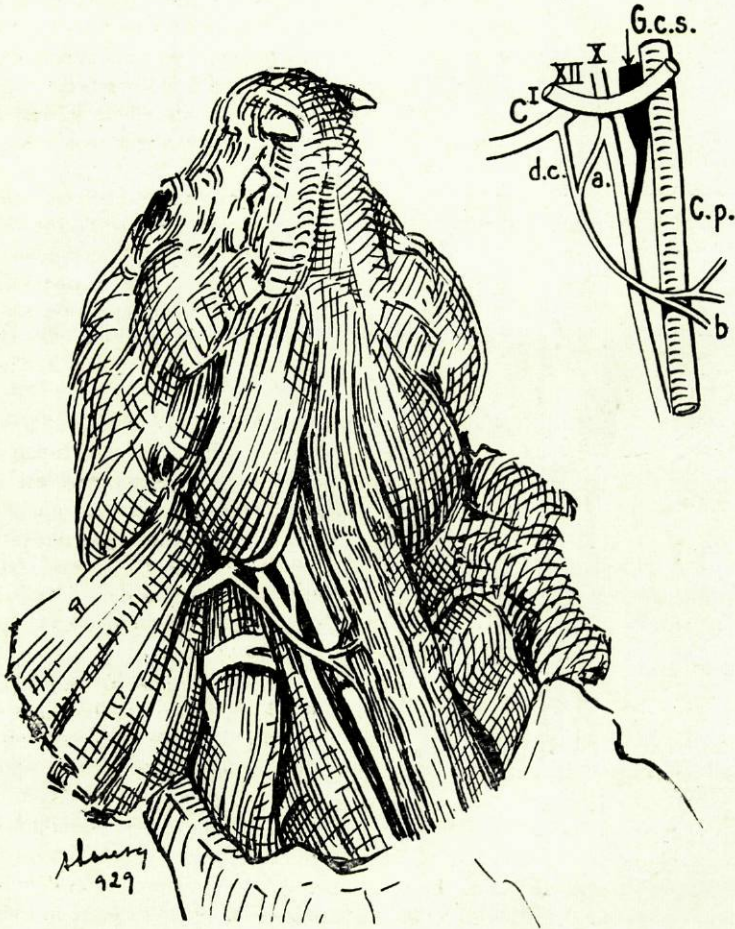


Fig. 171
(Obs. 11)

que tinha sob a sua dependência a inervação dos músculos infra-hioideus era formado pela reunião de dois nervos originados no plexo cervical e no pneumo-gástrico.

O ramo do plexo cervical (d. c.) nascia de C¹ e, seguindo numa direcção

oblíqua para baixo e para diante, recebia a cêrca de 2 milímetros da sua origem um outro ramo (a) proveniente do pneumogástrico (X) e que a êle se ia reunir em ângulo agudo. Desta reunião resultava um nervo que, continuando a direcção oblíqua do ramo d. c., cruzava dentro em breve pela face superficial o tronco vagò-simpático e a carótida primitiva, bifurcando-se em seguida; o ramo superior, tornando-se ligeiramente ascendente, ia distribuir-se por dois filetes, em que se subdividia, aos músculos tirò-hioideu e esternò-hioideu. O ramo inferior (b), aproximando-se do bôrdo do músculo esternò-tiroideu, tornava-se vertical no seu tracto e, diminuindo progressivamente de calibre pelo fornecimento de inúmeros filetes para o músculo que costeava, terminava por nele se perder junto das suas inserções inferiores.

Dissecando cuidadosamente a região vizinha da base do crânio, constatei uns delgados filetezinhos que de C^I se lançavam no pneumogástrico e no grande hipoglosso.

Fig. 172 — Na disposição verificada à esquerda e representada nesta Figura, a anastomose da qual resultavam os filetes inervadores dos músculos infra-hioideus

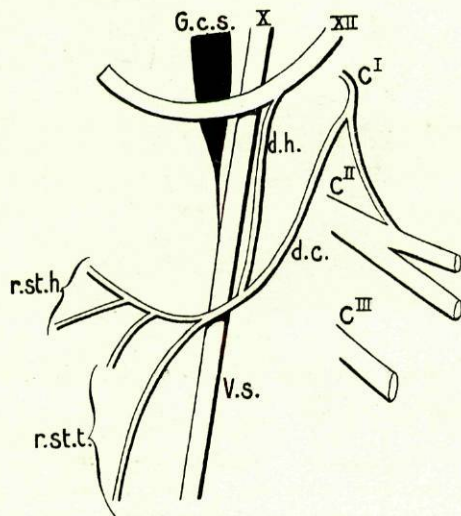


Fig. 172
(Obs. 12)

fazia-se, não como do lado oposto entre um ramo do plexo cervical e outro do pneumogástrico, mas sim, entre um filete de proveniência cervical e outro nascido do grande hipoglosso.

Havia, pois, uma disposição que se aproximava da ansa do hipoglosso, muito embora a reunião dos dois ramos descendentes se fizesse em ângulo agudo.

O *descendens hypoglossi* (d.h.) nascia do nervo do XII par por uma só raiz, um pouco antes dêste último cruzar o pneumogástrico. O *descendens cervicalis* (d. c.) nascia também por uma só raiz da parte média da arcada C^I-C^{II}.

Êstes dois nervos (d. h. e d. c.), seguindo no pescoço, o primeiro em sentido quási vertical e o se-

gundo numa direcção oblíqua para baixo e para diante, encontravam-se a cêrca de 1 centímetro abaixo do osso hioide. Reunindo-se nesse ponto, formavam um tronco que, cruzando o tronco vagò-simpático, se bifurcava em seguida; o ramo superior, dirigindo-se horizontalmente para diante, fornecia um filete (r. st. t.) para a parte média do músculo esternò-tiroideu, e ia distribuir-se por dois filetes (r. st. h.) ao esternò-hioideu; o ramo inferior (r. st. t.), obliquando para baixo e para diante, encostava-se ao bôrdo externo do esternò-tiroideu e,

costeando-o no seu trajecto ulterior, ia terminar neste músculo junto das suas inserções inferiores.

Dêste lado, como no lado oposto, pude vêr, dissecando cuidadosamente a região vizinha da base do crânio, alguns filetes, de reduzidíssimo calibre, que saltavam em arcada entre o plexo cervical e o grande hipoglossos, filetes que neste se lançavam um pouco acima da origem do seu ramo descendente.

Obs. 13 e 14 — *Furão manso* ♂ (*Mustella furo*, Lin), dissecado em Março de 1929.

Fig. 173 — Na observação à direita, à semelhança do constatado em outros animais, não havia ansa. A inervação dos músculos infra-hioideus fazia-se por um ramo unicamente proveniente do plexo cervical.

Êste nervo (d. c.) era o produto da fusão de 2 raízes, uma superior, nascida de C^I e dirigida obliquamente para baixo e para diante, e outra inferior destacada de C^{II}, quasi transversal; estas duas raízes, havendo cruzado isoladamente a face superficial do pneumogástrico, reuniam-se na face externa da carótida primitiva (C. c.); o tronco resultante (d. c.), dirigindo-se ao encontro do esternò-tiroideu, bifurcava-se, indo inervar o esternò-hioideu, por intermédio do filete superior de divisão (b), e o esternò-tiroideu, pelo filete inferior (c), que neste músculo terminava junto do esterno depois de lhe ter fornecido um colateral na sua parte média que penetrava, também no referido músculo pelo bôrdo externo.

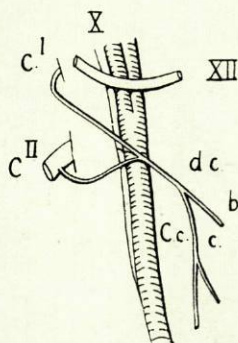


Fig. 173
(Obs. 13)

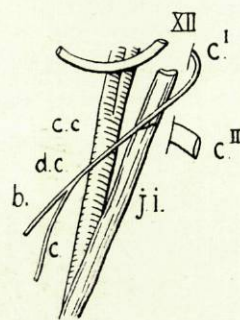


Fig. 174
(Obs. 14)

Fig. 174 — Na observação colhida à esquerda, a inervação dos músculos infra-hioideus não dependia também de qualquer anastomose entre um ramo do plexo cervical e outro do hipoglossos. O nervo (d. c.) que lhes fornecia os seus filetes inervadores nascia de C^I, constituindo êste nervo quasi o único destino das fibras do ramo anterior dêste par raquidiano

O nervo d. c., seguindo no pescoço um trajecto oblíquo para diante e para baixo, cruzava pela face superficial a jugular interna (j. i.) e a carótida primitiva (C. c.) e bifurcava-se um pouco antes de atingir o bôrdo do esternò-tiroideu. O ramo superior (b) era destinado ao esternò-hioideu; o ramo inferior (c), afectando a disposição do homólogo na observação anterior, ia distribuir-se à porção inferior do esternò-tiroideu.

Obs. 15 e 16 — *Texugo* ♂ (*Meles meles mediterraneus*, Bar. — Hamil.) *Dissecção efectuada em Maio de 1929.*

Fig. 175 — Na observação colhida à direita, havia uma ansa em arcada, de cuja convexidade se destacavam os ramos para os músculos infra-hioideus. De C¹ partia um nervo (d. c.) que, descrevendo uma arcada de convexidade voltada para cima e para diante, cruzava dentro em breve e pela face superficial o pneumogástrico e a carótida primitiva. Junto do bôrdo anterior desta artéria, anastomossava-se tôpo a tôpo com o *descendens hypoglossi* (d. h.), destacado por sua vez do hipoglosso, junto da face anterior da carótida externa, e numa direcção oblíqua para trás; devido à inclinação e à direcção que êste nervo seguia, mais parecia

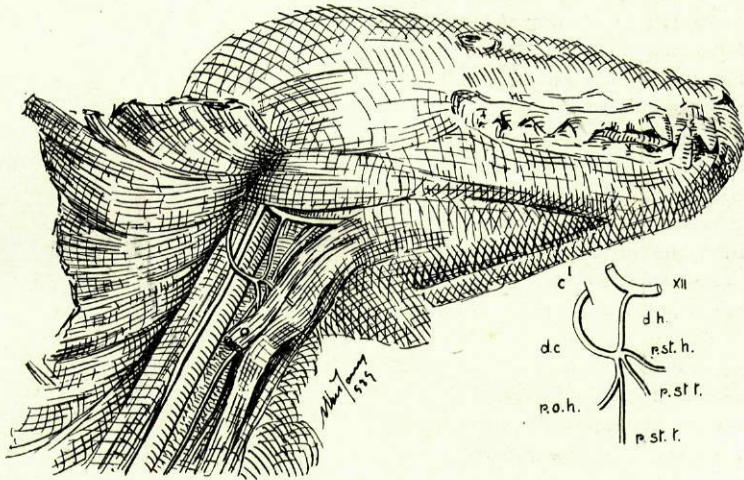


Fig. 175
(Obs. 15)

um *descendens hypoglossi* que se originava no *descendens cervicalis* e se lançava no tronco do hipoglosso, do que um nervo constituído por fibras fornecidas por êste último.

Da convexidade da arcada formada por êstes dois ramos, e dum ponto que correspondia a um plano tirado pela bifurcação da carótida, saíam 3 raminhos que desde logo seguiam direcções diversas. O ramo anterior (r. st. h.), dirigindo-se transversalmente para diante, entrava em relação com a face profunda do ómò-hioideu e ia distribuir-se à parte superior do esternò-hioideu. O ramo médio (r. st. t.), obliquando para baixo e para diante e afectando idênticas relações com o ómò-hioideu, ia inervar a parte média do esternò-tiroideu. O ramo posterior, o mais importante dos três, seguia quâsi verticalmente para baixo e, a cêrca de 1 milímetro da sua origem, bifurcava-se: o filete posterior (r. o. h.), dirigindo-se para trás, ia distribuir-se ao ómò-hioideu, penetrando neste músculo pela sua parte

média, enquanto o filete anterior, costeando em toda a altura o bôrdô do esternô-tiroideu, terminava por se perder na massa dêste músculo, junto do esterno.

Fig. 176 — A disposição observada à esquerda tornava-se curiosa, pois o ramo que representava o *descendens cervicalis* recebia, à semelhança do que sucedia num caso constatado no Homem, um filete do gânglio plexiforme do pneumogástrico.

Do grande hipoglossô, junto da parte anterior da carótida externa, saía em sentido vertical o seu ramo descendente (d. h.) que, seguindo desde então a face anterior desta artéria e a da carótida primitiva depois, cedo se encurvava para trás, anastomosando-se tôpo a tôpo ao nível da cartilagem tiroideia com o *descendens cervicalis* (d. c.).

O *descendens cervicalis* era constituído pela reunião de duas curtas raízes que se destacavam de C^I e de C^{II} e recebia, pouco depois de assim constituído, um delgado filete (b) nascido do gânglio plexiforme do pneumogástrico (X).

Da convexidade desta arcada, que cruzava a face superficial do feixe vasculô-nervoso do pescoço, saíam três ramos. O anterior (r. o. h.), que mais parecia ramo do *descendens hypoglossi* no momento em que êste nervo começava a descrever a sua curva para trás, ia distribuir-se ao omô-hioideu, junto das suas inserções hioideias. O ramo posterior (r. st. t.), que parecia dalgum modo continuar o *descendens cervicalis*, abaixo da ansa, encostava-se ao bôrdô do esternô-tiroideu e, costeando-o até ao tórax, nele se perdia por fim. O ramo médio (r. st. h.), em relação na sua origem com a carótida primitiva, cruzava pela face profunda do omô-hioideu e ia distribuir-se à porção inferior do esternô-hioideu.

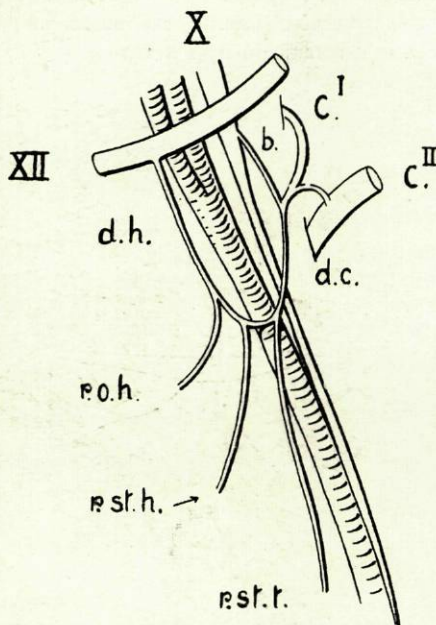


Fig. 176
(Obs. 16)

Obs. 17 e 18 — *Lontra* ♂ (Lutra lutra, Lin.), dissecada em Março de 1929.

Fig. 177 — Na disposição observada à direita, a ansa era dupla e formada pela reunião em ângulo agudo dos seus ramos constitutivos; dêstes, era o *descendens cervicalis* o mais volumoso e o mais importante, estando o *descendens hypoglossi* reduzido às diminutas proporções dum delgado filete.

O *descendens cervicalis superior* (d. c.₁) originava-se em C^I e transportava em si quasi a totalidade das fibras dêste par cervical; descrevendo uma leve curva adiante dos músculos longos prè-vertebrais, caminhava em direcção oblíqua para baixo e para diante e, cruzando o tronco do vagò-simpático, recebia, no momento em que entrava em relação com a face superficial da carótida primitiva, o *descendens hypoglossi* (d. h.).

Engrossado ligeiramente com as fibras dêste último, aproximava-se dos músculos infra-hioideus, que atingia ao nível da cartilagem cricoideia, e bifurcava-se nesse ponto; o ramo superior ia inervar a porção superior dos músculos esternò-hioideu e esternò-tiroideu e a porção vizinha do ómò-hioideu (O. h.); o ramo inferior descia no pescoço um pouco obliquamente para trás e,

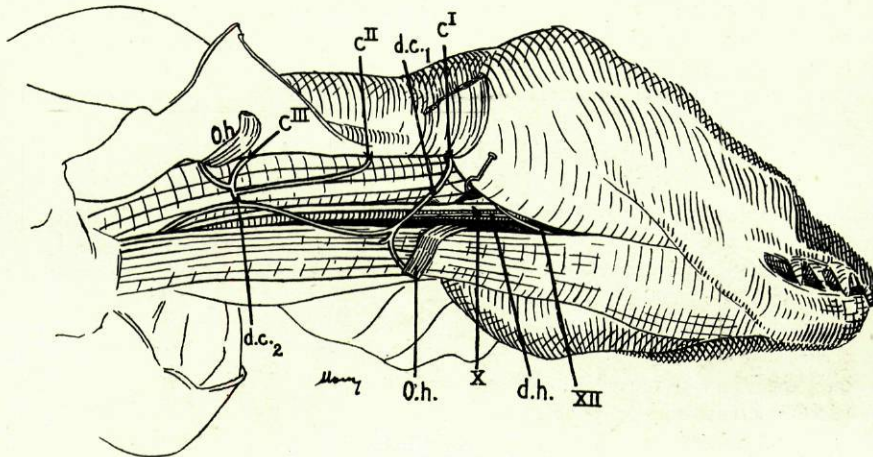


Fig. 177
(Obs. 17)

cruzando de novo a face superficial da carótida primitiva, agora ao nível da 6.^a vértebra cervical, ia reunir-se a um outro ramo do plexo cervical (d. c.₂) que se originava por duas raízes: a raiz superior saía de C^I e descia verticalmente no pescoço; a raiz inferior nascia de C^{III}, fornecia um ramo à porção pósterò-inferior do ómò-hioideu (O. h.) e, seguindo em sentido transversal, formava com a superior o ramo d. c.₂.

Assim se formava uma segunda ansa, da qual resultava um nervo que descia ao longo do feixe vasculò-nervoso do pescoço e terminava na extremidade inferior da massa muscular prè-traqueal.

Fig. 178 — A disposição encontrada à esquerda differia bastante da do lado oposto e das que temos verificado em outros animais. Muito curiosa pelo facto de o ramo que representava o *descendens hypoglossi* se originar do pneumogástrico, assemelhava-se bastante a alguns casos observados no Homem, especialmente ao da Obs. 51.

No pneumogástrico (X), logo abaixo do gânglio plexiforme, ia lançar-se em sentido descendente um filete que provinha de C^I, e que descrevia no seu trajecto uma curva pronunciada de concavidade inferior. Do pneumogástrico, um pouco abaixo do ponto em que recebia êste ramo de C^I, saía um outro nervo (r. d.) que descia desde logo obliquamente para diante, continuando por assim dizer, para além do vago, o ramo do plexo cervical que neste se vinha lançar.

O ramo r. d., cruzando a face superficial da carótida primitiva, aproximava-se dos músculos infra-hioideus e, mudando de direcção, seguia daí em diante ao longo da carótida, fornecendo o seu primeiro ramo, que dêle nascia em sentido ascendente e se ia distribuir à porção superior do omò-hioideu (O. h.)

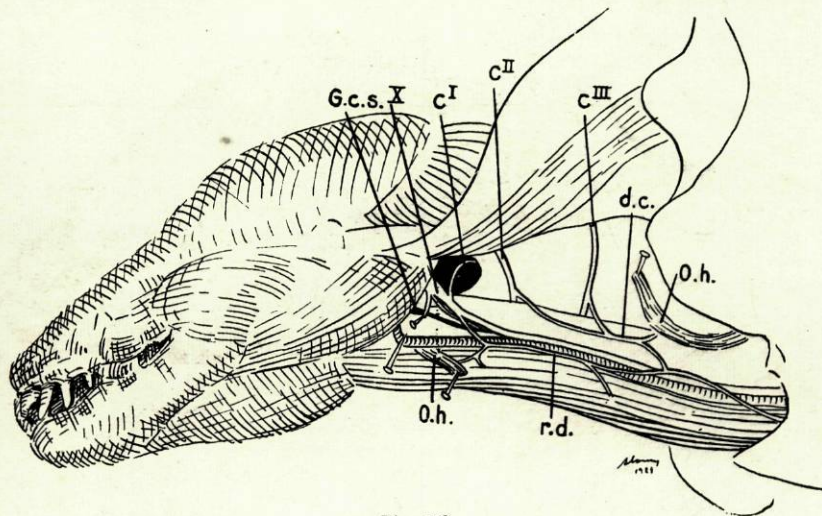


Fig. 178
(Obs. 18)

e às porções vizinhas do esternò-hioideu e esternò-tiroideu. Continuando o seu trajecto, fornecia ao nível da parte média do pescoço, e em sentido descendente, um novo ramo que se distribuía à massa muscular prè-traqueal e, cruzando de novo a carótida primitiva, ia reünir-se em ângulo agudo a um ramo do plexo cervical (d. c.) que representava, sem dúvida, o *descendens cervicalis*. (d. c.).

O ramo d. c. era constituído pela fusão de duas raízes: uma superior, de C^{II}, e outra inferior, de C^{III}; descendo no pescoço paralelamente ao pneumogástrico e separado dêle alguns milímetros, começava a encurvar-se ao nível da parte média do pescoço, dirigindo-se ao encontro do ramo r. d., e nesse ponto fornecia um volumoso ramo para a porção posterior do omò-hioideu (O. h.).

Da reünião dos dois ramos descendentes resultava um nervo que seguia os vasos do pescoço até ao tórax, e terminava na massa muscular formada pela parte inferior do esternò-hioideu e esternò-tiroideu.

Em face da disposição que tomavam os dois ramos que entravam em conexão com o pneumogástrico, quasi podemos afirmar que a origem do ramo r. d. no pneumogástrico era apenas aparente, senão na sua totalidade, pelo menos no que diz respeito à maior parte das suas fibras, e que estas provinham do ramo que saía de C¹.

Obs. 19 e 20 — *Lontra* ♂ (*Lutra lutra*, Lin.) dissecada em Fevereiro de 1929.

Fig. 179 — À direita, observava-se uma disposição um tanto semelhante à verificada na observação colhida à esquerda na *Lontra* anterior.

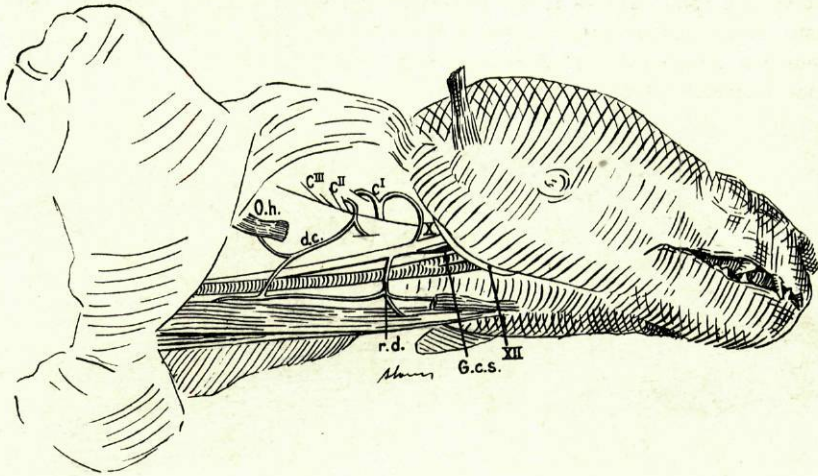


Fig. 179
(Obs. 19)

O ramo que representava o *descendens hypoglossi*, e que pela sua anastomose com um ramo do plexo cervical ia formar a ansa, destacava-se do tronco vagò-simpático.

O 1.º par cervical (C¹), à sua saída do buraco da 1.ª vertebra, bifurcava-se: enquanto o ramo inferior ia formar uma arcada com C¹¹, o ramo superior, subindo no pescoço numa pequena extensão, descrevia uma curva e ia lançar-se em sentido descendente no pneumogástrico (X).

Abaixo dêste nível, o pneumogástrico e o simpático fusionavam-se e formavam o vagò-simpático. Dêste tronco, um pouco abaixo do ponto onde se lançava êste ramo do plexo cervical no pneumogástrico, nascia um filete (r. d.), de calibre apreciável, que, depois de um curto percurso em sentido transversal, no qual cruzava a face superficial da carótida primitiva, se trifurcava: o ramo superior, subindo ao longo da laringe, destinava-se à porção superior do omò-hioideu; o ramo médio, seguindo um trajecto levemente ascendente, ia distribuir-se ao esternò-hioideu; o ramo inferior, descendo ao longo do bôrdo externo do ester-

nò-tiroideu, entre êste músculo e a carótida primitiva, recebia abaixo da parte média do pescoço o *descendens cervicalis* (d. c.) que a êle se vinha reünir em ângulo agudo, depois de haver cruzado em diagonal a face ânterò-lateral da carótida primitiva.

O *descendens cervicalis* ou melhor, o ramo que o representava (d. c.), nascia de C^{II} num sentido levemente ascendente; descrevendo uma curva pela qual se tornava obliquamente descendente para diante, fornecia um ramo ao escaleno anterior e em seguida um outro, para trás, destinado à porção anterior do omò-hioideu (O. h.). Continuando o seu trajecto, caminhava ao encontro do ramo descendente referido e, anastomosando-se com êle, entrava na constituição dum nervo que continuava ao longo da carótida primitiva o trajecto do ramo r. d.; êste nervo, tendo acompanhado num curto espaço o bôrdo externo da massa muscular prè-traqueal, terminava por nela se perder, depois de lhe haver fornecido inúmeros filetes.

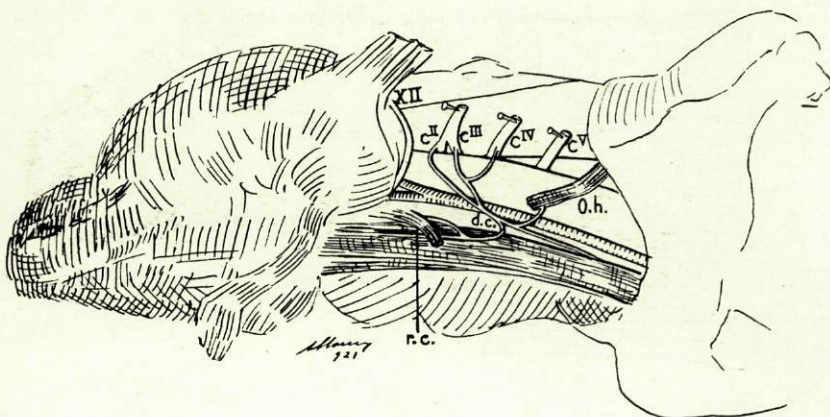


Fig. 180
(Obs. 20)

Fig. 180 — À esquerda não havia ansa, isto é, anastomose entre qualquer ramo dum nervo craniano e outro do plexo cervical. Toda a inervação dos músculos infra-hioideus se fazia por intermédio dum ramo proveniente dêste plexo.

Êste ramo (d. c.), que desempenhava o papel e affectava a disposição do *descendens cervicalis* no Homem, originava-se por duas raízes: a primeira, mais longa, destacava-se de C^{II}; a segunda provinha de C^{III}, e enviava, alguns milímetros após a sua origem, um ramo anastomótico a C^{IV}, à semelhança do que sucedia em diversas observações colhidas no Homem. Estas raízes, depois de um curto trajecto oblíquo para baixo e para diante, reüniam-se no momento em que cruzavam a face superficial da carótida, e constituíam o *descendens cervicalis*.

Êste nervo, seguindo ao longo da face anterior da carótida, fornecia ao nível da parte média do pescoço um ramo que, descrevendo uma curva, se tor-

nava ascendente, e se ia distribuir ao músculo ómò-hioideu e à pele da linha média do pescoço por um filete (r. c.) em tudo semelhante a um outro observado, como adiante veremos, no Porco. Dois milímetros depois, fornecia um novo ramo, êste agora dirigido para trás e destinado à porção posterior do ómò-hioideu e, costeando depois disso o bôrdo externo da massa muscular prè-traqueal, colocava-se entre esta e a carótida primitiva, e perdia-se por último junto das inserções inferiores dêstes músculos, depois de se ter tornado intra-torácico.

Não existia, pois, ansa do hipoglosso, e êste ultimo nervo não tomava parte, por nenhum dos seus ramos, na inervação dos músculos infra-hioideus.

Obs. 21 e 22 — *Lontra* ♂ (*Lutra lutra*, Lin.), dissecada em Outubro de 1928.

Fig. 181 — À direita, da parte posterior do gânglio plexiforme do pneumogástrico (X) destacava-se um fino raminho (b) que, dirigindo-se para baixo e para fora, se bifurcava após curto trajecto; um dos filetes resultantes dirigia-se para

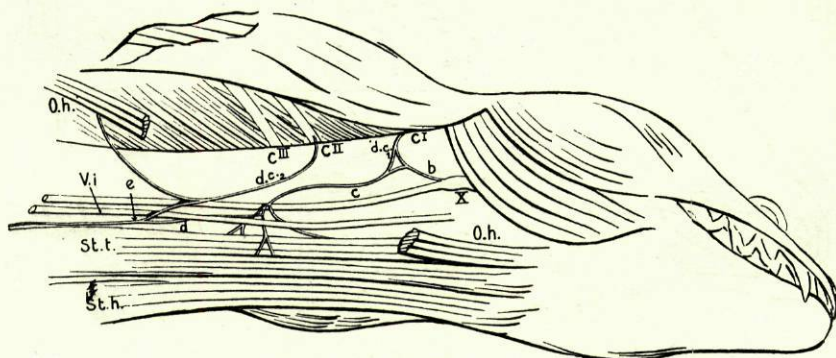


Fig. 181
(Obs. 21)

trás e ia lançar-se em sentido retrógrado no ramo d. c., partido de C I, enquanto o outro, dirigindo-se para baixo e para diante, se ia reunir ao mesmo ramo d. c., mas em sentido idêntico ao da direcção das suas fibras; desta reunião resultava um tronco (c), de maior calibre que qualquer dos seus nervos componentes que, caminhando em sentido vertical na primeira parte do seu trajecto, em que seguia quasi encostado ao pneumogástrico (X), se encurvava para diante na parte média do pescoço para se dirigir ao encontro do bôrdo externo dos músculos infra-hioideus (St. h. e St. t.); nesta segunda parte do seu trajecto, cruzava o feixe vâsculo-nervoso do pescoço, passando entre a carótida primitiva e a jugular interna (V. i.).

Junto do bôrdo externo do esternò-tiroideu (St. t.), dividia-se em vários ramos que se iam distribuir a êste mesmo músculo e ao esternò-hioideu, fornecendo ainda um filete, que seguia um trajecto ascendente e se ia distribuir à parte superior do ómò-hioideu.

Dêste nervo saía ainda um outro ramo (d) que, contornando em hélice a jugular interna (V. i.), se ia reunir, depois de um trajecto descendente, ao ramo anterior de bifurcação de um outro nervo (d. c.₂) proveniente do plexo cervical e originado em C^{II}. Desta reunião resultava um outro tronco (e) que, costeando o bôrdo externo do esternò-tiroideu, neste músculo terminava, depois de o ter acompanhado até junto do esterno.

O ramo posterior de bifurcação do citado nervo d. c.₂ era destinado ao ómò-hioideu (O. h.) e terminava junto da extremidade posterior dêste músculo.

Fig. 182 — À esquerda, não havia também pròpriamente ansa do hipoglossio. A inervação dos músculos infra-hioideus fazia-se por um tronco, que era o resultado da anastomose em ângulo agudo dum ramo do plexo cervical e outro do pneumogástrico.

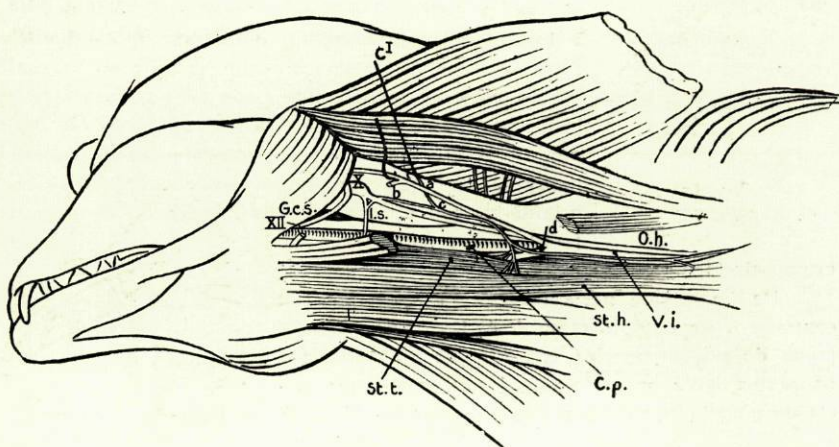


Fig. 182

(Obs. 22)

Êste último ramo destacava-se da parte posterior do gânglio plexiforme (X) e seguia desde logo um trajecto quási vertical em que costeava por trás o seu tronco de origem. Ao nível da cartilagem tiroideia encontrava o outro ramo nascido de C^I (a) e a êle se reunia, resultando daqui o nervo «c» que, continuando ainda numa curta extensão a direcção do ramo do pneumogástrico (b), cêdo se encurvava para diante, cruzando pela face superficial êste nervo e a carótida primitiva (C. p.); tendo atingido o bôrdo do esternò-tiroideu (St. t.) dividia-se em dois ramos, que seguiam destinos diferentes; enquanto o ramo de bifurcação superior se ia distribuir por múltiplos filetes às porções superiores dos músculos esternò-hioideu (St. h.) esternò-tiroideu (St. t.) e ómò-hioideu (O. h.), o ramo inferior (d), aproximando-se do bôrdo externo do esternò-tiroideu e costeando-o no seu trajecto quási vertical, terminava neste músculo e no esternò-hioideu, junto das suas inserções esternais.

Obs. 23 — Lontra ♀ (*Lutra lutra*, Lin), dissecada em Janeiro de 1929.

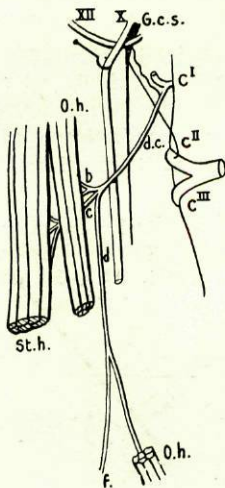


Fig. 183
(Obs. 23)

Fig. 183 — Nesta observação, colhida à esquerda, não havia também ansa do hipoglosso.

A inervação dos músculos infra-hioideus estava dependente dum nervo (d. c.) que saía de C^I e que, descendo obliquamente para baixo e para diante no pescoço, cruzava pela face superficial o pneumogástrico (que na gravura se encontra desviado para diante), entrando ainda no seu trajecto em relação com o cordão do simpático.

Este nervo, tendo atingido o bordo externo do omò-hioideu (O. h.), fornecia para cima um ramo (b) que se ia distribuir à porção superior dèste músculo, e logo depois um outro (d) que, costeando o bordo súper-externo do mesmo músculo, ia terminar na sua porção posterior, sendo continuado depois, no seu trajecto, pelo filete «c»; aproximava-se do bordo externo do esternò-tiroideu e, tendo-o atingido, dividia-se em muitos filetes que penetravam neste músculo e no esternò-hioideu a diversas alturas, costeando um dèsses filetes o bordo externo do

esternò-tiroideu, até ao tórax.

De importante nesta observação havia ainda a constatar o seguinte: o ramo d. c., logo abaixo do seu ponto de origem, recebia, como se vê esquematizado na mesma figura, um ramo de trajecto flexuoso que nascia do gânglio cervical superior do simpático (G. c. s.).

Obs. 24 e 25 — Raposa ♀ (*Vulpes vulpes silaceus*, Mil.), dissecada em Maio de 1928.

Fig. 184 — Na observação colhida à direita, do grande hipoglosso, um pouco antes dèste nervo cruzar a carótida interna, desprendia-se um fino raminho (d. h.₁) que, dirigindo-se desde logo para baixo e para diante, se anastomosava 1 centímetro abaixo da sua origem, com um outro ramo do hipoglosso (d. h.₂) que dèste nascia alguns milímetros depois de ter cruzado a carótida externa. Da anastomose em arcada dèstes dois raminhos, desprendiam-se dois filetes nervosos, que após curto trajecto se reuniam num único (r. t. h.), que continuando a direcção dos seus ramos de origem, terminava no músculo tirò-hioideu; da parte posterior da mesma arcada partia um outro curto filete, que, dirigin-

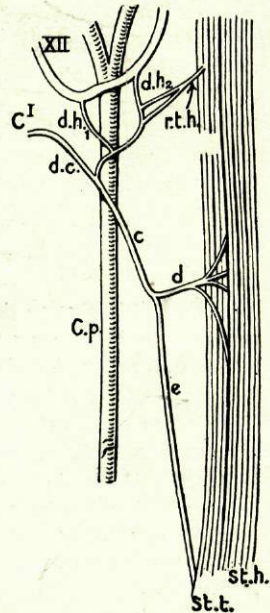


Fig. 184
(Obs. 24)

do-se para trás e para baixo, se ia reunir adiante da face ântero-lateral da carótida primitiva ao ramo descendente interno do plexo cervical (d. c.), partido de C¹ e dotado dum calibre duas a três vezes maior do que qualquer dos dois filetes saídos do grande hipoglosso. O nervo resultante desta reunião (c) dirigia-se para baixo e, emitindo na parte média do pescoço um filete que ia inervar por múltiplos raminhos o músculo esternò-hioideu, seguia, já mais reduzido no seu calibre, em direcção quasi vertical, indo terminar no esternò-tiroideu (St. t.), junto das suas inserções esternais.

Fig. 185 — À esquerda, o ramo descendente do hipoglosso (d. h.) nascia dêste nervo por uma única raiz, um pouco depois de ter cruzado a carótida primitiva (C. p.). Dirigindo-se para baixo e ligeiramente para diante, bifurcava-se a cêrca de 1 centímetro da sua origem; enquanto o ramo anterior (b), obliquando para diante e para baixo, se ia distribuir à parte média do esternò-hioideu, o ramo posterior (d), encurvando-se para trás, ia reunir-se ao nervo que representava o *descendens cervicalis* (d. c.) e que se originava por uma só raiz de C¹.

Desta anastomose resultava uma arcada situada na face superficial da carótida primitiva e ao nível dum plano que passava 1cm. abaixo do osso hioide.

Da convexidade desta arcada, nascia um nervo (c), verdadeira continuação do *descendens cervicalis* abaixo da sua anastomose com o ramo do hipoglosso, nervo que, aproximando-se do bôrdo externo do esternò-tiroideu, o costeava até à sua inserção no esterno, nele se perdendo por fim, depois de haver fornecido a meio do seu percurso um colateral para a parte inferior do esternò-hioideu.

O nervo d. c., a cêrca de 1 centímetro da sua origem em C¹, recebia um volumoso ramo de natureza simpática, que nascia do gânglio cervical superior e naquele se lançava depois de um trajecto levemente oblíquo para trás.

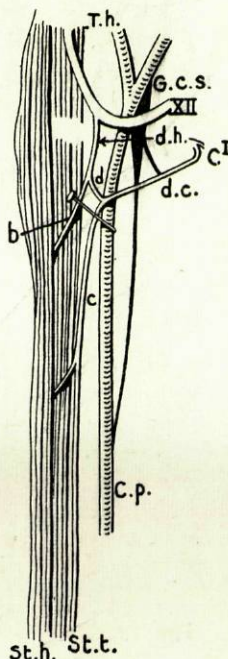


Fig. 185

(Obs. 55)

Obs. 26 e 27 — Cão ♂ (*Canis familiaris*), dissecado em Maio de 1928.

Fig. 186 — Na observação colhida à direita, a ansa do hipoglosso era representada por uma arcada, levemente esboçada, constituída pelo ramo descendente do hipoglosso e o ramo descendente interno do plexo cervical.

O ramo descendente do hipoglosso (d. h.) desprendia-se do nervo do XII par craniano alguns milímetros após este último ter cruzado a carótida interna, e, dirigindo-se obliquamente para baixo e para diante, cruzava superficialmente a carótida externa.

O ramo descendente interno do plexo cervical (d. c.), partido de C¹ e muito volumoso, dirigia-se, logo depois da sua origem, para baixo e para diante e, tendo

cruzado a face superficial da carótida primitiva (C. p.), bifurcava-se; o ramo superior (b), de menor calibre que o inferior, tornava-se ascendente e ia reunir-se ao ramo descendente do hipoglosso, resultando daí um nervo que seguia quasi transversalmente para diante ao encontro do esternó-tiroideu, ao qual se ia distribuir. Era esta anastomose que representava a ansa do hipoglosso.

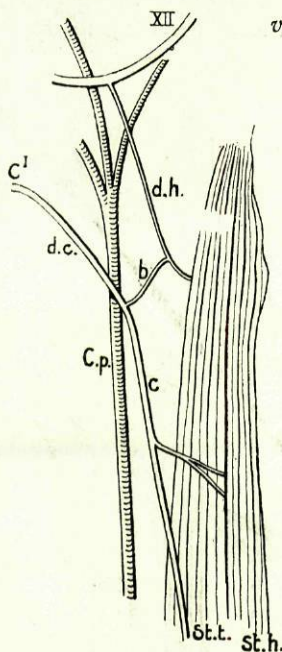


Fig. 186
(Obs. 26)

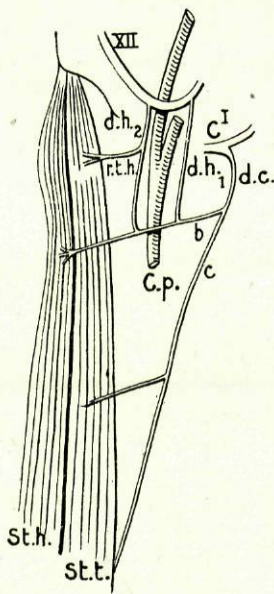


Fig. 187
(Obs. 27)

O ramo inferior de bifurcação do *descendens cervicalis* (c), que era por assim dizer a continuação d'este último, seguia ao longo do pescoço muito obliquamente para baixo e para diante e, tendo fornecido ao nível da parte média do pescoço um ramo que entrava em relação com a face anterior do esternó-tiroideu e se ia distribuir em seguida à porção inferior do esternó-hioideu, encontrava a face superficial do primeiro d'estes músculos e, caminhando adiante dela, seguia até ao esterno, onde terminava na espessura d'este músculo.

Havia, portanto, como se vê, neste caso, uma anastomose entre um ramo do grande hipoglosso e outro do plexo cervical, mas dela saía apenas um ramo para a porção superior do esternó-tiroideu. Os restantes filetes inervadores dos músculos infra-hioideus pertenciam exclusivamente ao plexo cervical.

Fig. 187 — À esquerda, na disposição encontrada havia dois ramos descendentes do hipoglosso, cada um dos quais se anastomosava isoladamente com um ramo do plexo cervical.

O primeiro par cervical, à saída do buraco da 1.^a vértebra, bifurcava-se: enquanto o ramo superior, mais volumoso, se dirigia para cima, o inferior, que representava o *descendens cervicalis* (d. c.), descrevendo uma arcada, dirigia-se obliquamente para diante e para baixo e dividia-se, a breve trecho, em dois ramos («b» e «c»). O ramo b, seguindo quasi horizontalmente para diante, recebia 1 centímetro depois a anastomose em ângulo recto do primeiro ramo descendente do grande hipoglosso (d. h.₁), que d'este saía junto do bôrdô posterior da carótida

interna; continuando o ramo b o seu trajecto horizontal, cruzava a face superficial da carótida primitiva e, junto do bôrdo anterior desta artéria, recebia em ângulo recto um novo ramo do grande hipoglosso (d. h.₂), dêste originado adiante da carótida externa; depois destas anastomoses, continuava o seu trajecto e, entrando em relação com a face superficial do esternò-tiroideu, ia inervar o esternò-hioideu, na porção superior do qual penetrava.

O outro ramo de bifurcação do *descendens cervicalis* (c) descia obliquamente para baixo e para diante e, aproximando-se progressivamente do bôrdo do esternò-tiroideu, fornecia ao nível da parte média do pescoço um ramo para o esternò-hioideu e, penetrando no tórax, ia terminar junto das inserções inferiores do primeiro dêstes músculos.

O ramo d. h.₂, antes de se reúnir ao ramo «c» do *descendens cervicalis*, fornecia, apròximadamente a meio do seu trajecto, um filete de direcção horizontal (r. t. h.) que ia terminar por dois filetes no músculo tirò-hioideu. Era êste o único filete nervoso que êste músculo recebia.

Obs. 28 e 29 — Cão ♀ (*Canis familiaris*), dissecado em Fevereiro de 1929.

Fig. 188 — À direita não havia ansa do hipoglosso pròpriamente dita, mas sim, à semelhança do que vimos em outras observações, anastomose dum ramo do plexo cervical com um outro que provinha do gânglio plexiforme do pneumogástrico.

O 1.º par cervical (C₁) à saída do buraco de conjugação, bifurcava-se: enquanto o ramo superior «b» tornando-se ascendente, se ia distribuir aos músculos prè-vertebraes, o ramo inferior (d. c.), seguindo quasi transversalmente para diante, recebia 1 centímetro após a sua origem um filete (c), de pequeno calibre, que saía do pneumogástrico junto da extremidade inferior do gânglio plexiforme. Engrossado agora nas suas fibras com o ramo que lhe

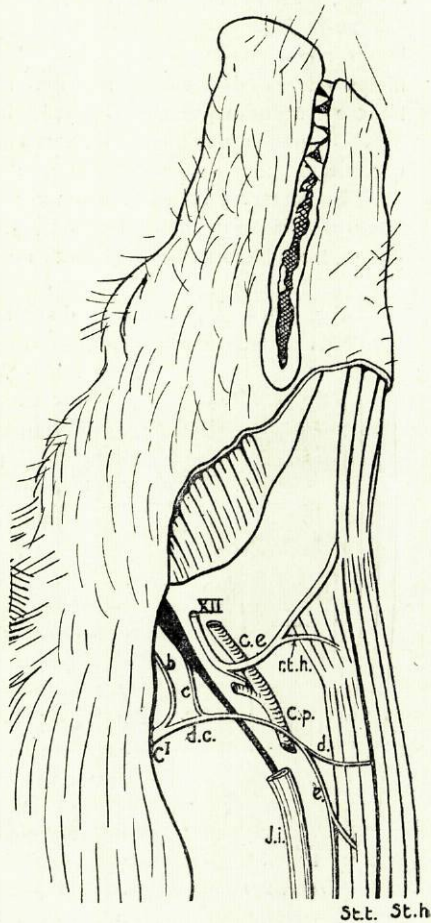


Fig. 188

(Obs. 28)

enviava o pneumogástrico, continuava o seu trajecto e, seguindo desde então obliquamente para baixo e para diante, cruzava pela face superficial o nervo do X par craniano e a carótida primitiva (C. p.); no momento em que perdia as suas relações com esta artéria, e antes de atingir os músculos infra-hioideus, dividia-se: um dos ramos resultantes, o superior (d), dirigia-se transversalmente para diante e, cruzando a face superficial do esternò-tiroideu, ia distribuir-se à porção superior do esternò-hioideu, penetrando-o pela sua face profunda. O ramo inferior (e), encurvando-se para baixo, aproximava-se do bôrdo externo do músculo esternò-tiroideu e, costeando-o sempre até ao tórax, fornecia para diante vários filetes no seu trajecto, o principal dos quais ao nível da cartilagem cricoideia, filetes que se distribuía ao esternò-tiroideu e esternò-hioideu. Penetrava no tórax e terminava junto das inserções inferiores do primeiro dèstes músculos.

Do grande hipoglosso saía apenas o filete inervador do tirò-hioideu (r. t. h.), que a êste músculo se distribuía, penetrando-o pela face anterior.

Embora sem relação alguma com os filetes sob cuja dependência estava a inervação dos músculos infra-hioideus, vê-se ainda na figura um ramo que o grande hipoglosso fornecia ao plexo carotídeo.

Fig. 189 — À esquerda, a disposição encontrada era bastante semelhante à verificada no lado oposto. Como sucedia à direita, não havia ramo descendente do hipoglosso, e a ansa era substituída pela reunião em ângulo agudo dum filete do pneumogástrico com um ramo proveniente do plexo cervical.

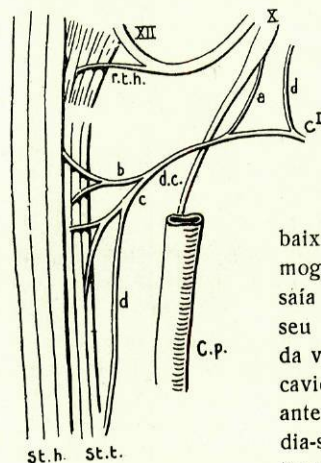


Fig. 189
(Obs. 29)

O 1.º par cervical bifurcava-se também à saída do buraco de conjugação: enquanto o ramo superior (d) se dirigia para cima, o ramo inferior, mais volumoso que aquele, seguia um trajecto levemente oblíquo para diante e para

baixo, e no momento em que ia a cruzar o pneumogástrico (X) vinha reunir-se-lhe um filete (a) que saía do gânglio plexiforme dèste nervo. Seguindo o seu trajecto, entrava em relação com a face profunda da veia jugular, descrevendo uma leve curva de concavidade voltada para baixo e para trás, e um pouco antes de atingir os músculos infra-hioideus, dividia-se em dois ramos: o primeiro (b), seguindo transversalmente para diante, ia distribuir-se, por bifurcação, à porção superior do esternò-hioideu (St. h.) e esternò-tiroideu (St. t.); o segundo (c), continuando a direcção do seu nervo de origem (d. c.),

dividia-se também antes de se distribuir aos mesmos músculos que o anterior; porém, um pouco antes da sua terminação, fornecia um longo e delgado filete (d) que, encostando-se ao bôrdo externo do esternò-tiroideu (St. t.), o seguia até ao tórax, terminando por se perder neste músculo, ao nível das suas inserções inferiores.

Obs. 30 — Cão ♂ (*Canis familiaris*), dissecado em Fevereiro de 1928.

Fig. 190 — Neste Cão, que apenas foi dissecado à esquerda, encontrava-se uma disposição que se aproximava bastante daquela encontrada também à esquerda num dos Macacos dissecados, como adiante se verá, pois, do grande hipoglosso, destacavam-se dois ramos descendentes.

Um dos referidos ramos descendentes (*d. h.₁*), de calibre apreciável, saía do grande hipoglosso um pouco depois d'êste nervo ter cruzado a carótida primitiva e, dirigindo-se obliquamente ao encontro do tirò-tiroideu, fornecia um ramo (*b*), levemente dirigido para trás, que se anastomosava 2 centímetros depois com o outro ramo descendente do hipoglosso (*d. h.₂*), de muito menor calibre que o primeiro, e que saía do XII par craniano antes d'êste nervo ter entrado em relação com a face superficial da carótida.

Da reunião do ramo *d. h.₂* ao ramo *b*, resultava um tronco (*c*), que descia ao longo da carótida primitiva, e se reunia ao nível da parte média do pescoço ao *descendens cervicalis* (*d. c.*), que saía do plexo cervical por dois ramos, destacados, um de *C^I* e o outro de *C^{II}*.

Da anastomose do *descendens cervicalis* ao ramo que provinha da reunião dos dois descendentes do hipoglosso, originava-se um nervo (*d*), que prolongava a direcção do *descendens cervicalis*, e que, aproximando-se do esternò-tiroideu, se dividia em dois ramos; o superior (*r. st. h.*), dirigindo-se transversalmente para diante, penetrava no esternò-hioideu junto da parte média do pescoço.

O ramo inferior (*r. st. t.*), seguindo obliquamente para baixo ao encontro do esternò-tiroideu, ia distribuir-se-lhe, depois de o ter acompanhado até ao tórax.

O ramo *d. h.₁*, depois de ter fornecido o ramo *b*, ia distribuir-se ao tirò-hioideu, enviando ainda alguns filetes ao esternò-hioideu e esternò-tiroideu.

A notar nesta observação havia o seguinte: dos dois ramos que tinham por papel a inervação da porção inferior dos músculos infra-hioideus, o mais importante, por sêr o mais volumoso, era o *descendens cervicalis*, podendo dizer-se, em face do calibre de cada um, que era êste último o ramo que tinha sob a sua dependência a inervação daqueles músculos.

d) Artiodáctilos.

Obs. 31 e 32 — Porco (*Sus domesticus*, Bris.), dissecado em Março de 1929.

Fig. 191 — À direita, havia uma pequena ansa entre um ramo do plexo cervical e outro do hipoglosso. Porém, essa ansa apresentava uma disposição muito especial e curiosa, pois o ramo que representava o *descendens hypoglossi* parecia

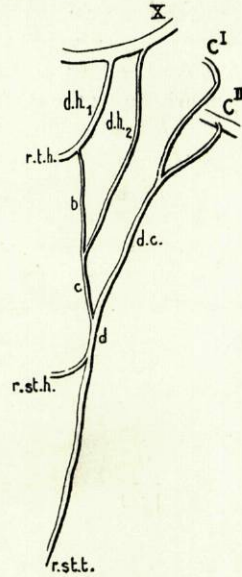


Fig. 190
(Obs. 30)

mais um filete que, continuando o *descendens cervicalis*, se lançava no XII par craniano, do que pròpriamente filho dêste último.

Como se pode vêr na Fig. 191, de C^I saía um ramo (d. c.) que certamente representava o *descendens cervicalis*; êste ramo, descendo obliquamente para diante, cruzava pela face profunda a veia jugular interna e em seguida a face superficial do tronco vagò-simpático. Quando ia a atingir a carótida primitiva, bifurcava-se: o ramo superior (d. h.), descrevendo uma curva, subia ao longo da carótida externa e, tendo fornecido um ramo de trajecto também ascendente que se lançava no tirò-hioideu (T. h.), obliquava um pouco para diante e lançava-se no

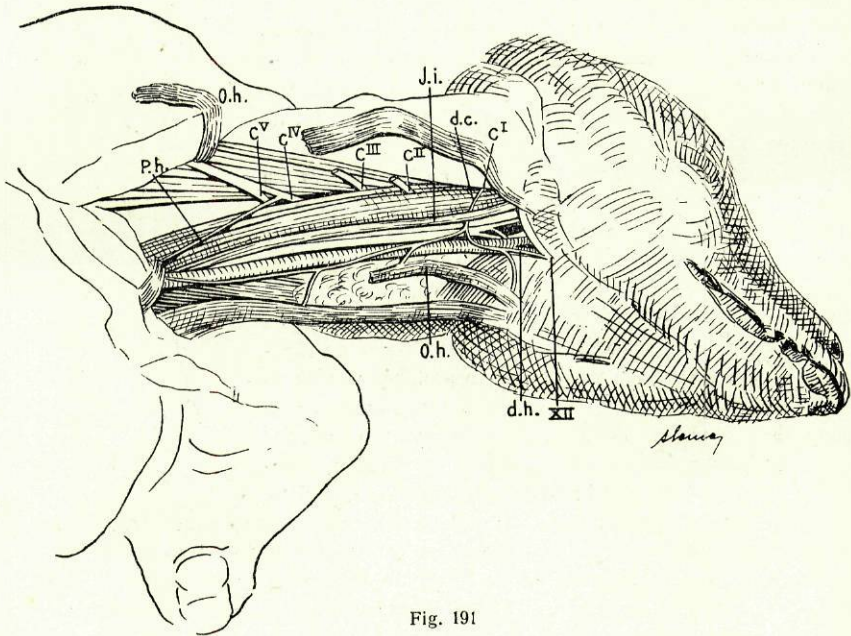


Fig. 191
(Obs. 31)

tronco do hipoglosso, no sentido do centro para a periferia; era êste ramo (d. h.) que representava o *descendens hypoglossi*; o ramo inferior, seguindo ao longo da carótida primitiva em toda a sua extensão, fornecia ao nível da cartilagem cricoideia um ramo para a porção anterior do ómò-hioideu (O. h.) e pouco depois, junto da parte média do pescoço, um outro que se dirigia ao músculo esternò-hioideu. Caminhando ainda na face superficial da carótida, aproximava-se do músculo esternò-tiroideu e, penetrando no tórax, ia terminar nas inserções inferiores dêste último músculo.

Na Fig. 191, vê-se ainda representado o nervo frênico (Ph.) que saía por uma única raiz de C^{IV}, e que cruzava em diagonal o escaleno anterior.

Fig. 192 — A disposição observada à esquerda era um tanto semelhante à do lado oposto; porém apresentava, à semelhança da Obs. colhida numa das Lontras, um pormenor curioso que não encontrei nas observações colhidas no Homem, mas que foi referido por alguns autores do século passado, como se pode vêr no I capítulo dêste trabalho: a distribuição à pele dum filete saído dum dos ramos constitutivos da ansa.

De C¹ saía um nervo que representava o *descendens cervicalis*, e que recebendo logo na sua origem um volumoso filete enviado pelo gânglio cervical superior do simpático (G. c. s.), se bifurcava no momento em que ia a cruzar a face profunda da veia jugular interna (J. i.): o ramo superior, cruzando transversalmente a face superficial do pneumogástrico e da carótida primitiva, fornecia um ramo ao músculo tirò-hioideu e, tornando-se ascendente, lançava-se no grande hipoglosso de maneira a incorporar as suas fibras neste último num sentido dirigido do centro para a periferia.

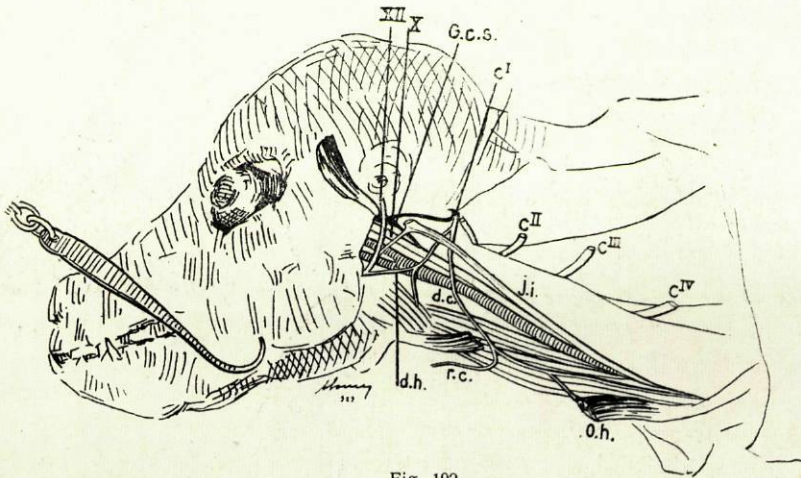


Fig. 192
(Obs. 32)

O ramo inferior (d. c.), cruzando também, mas em sentido obliquamente descendente, a face superficial da carótida e do pneumogástrico, entrava em relação com a face anterior do músculo esternò-tiroideu; neste ponto mudava de direcção e seguia ao longo do pescoço, costeando o bôrdo externo do esternò-hioideu, tendo, porém, fornecido antes um ramo (r. c.) que, embora descendente na sua porção inicial, se tornava depois ascendente e se ia distribuir à pele da parte média do pescoço, na porção correspondente à laringe. O ramo d. c., seguindo agora na sua nova direcção, fornecia ao nível do têrço inferior do pescoço um novo ramo que se destinava ao ómò-hioideu (O. h.) e, caminhando na face anterior do músculo esternò-tiroideu, nele se perdia depois de ter descrito um percurso de alguns milímetros dentro do tórax.

e) Primatas.

Obs. 33 e 34 — *Macaco* ♀ (*Cercopithecus sabaues*), dissecado em Fevereiro de 1929.

Fig. 193 — Neste caso (lado direito), verificava-se, como se vê na Fig. 193 ou no esquema junto, uma disposição curiosa, que no seu conjunto se assemelhava bastante a algumas observadas no Homem.

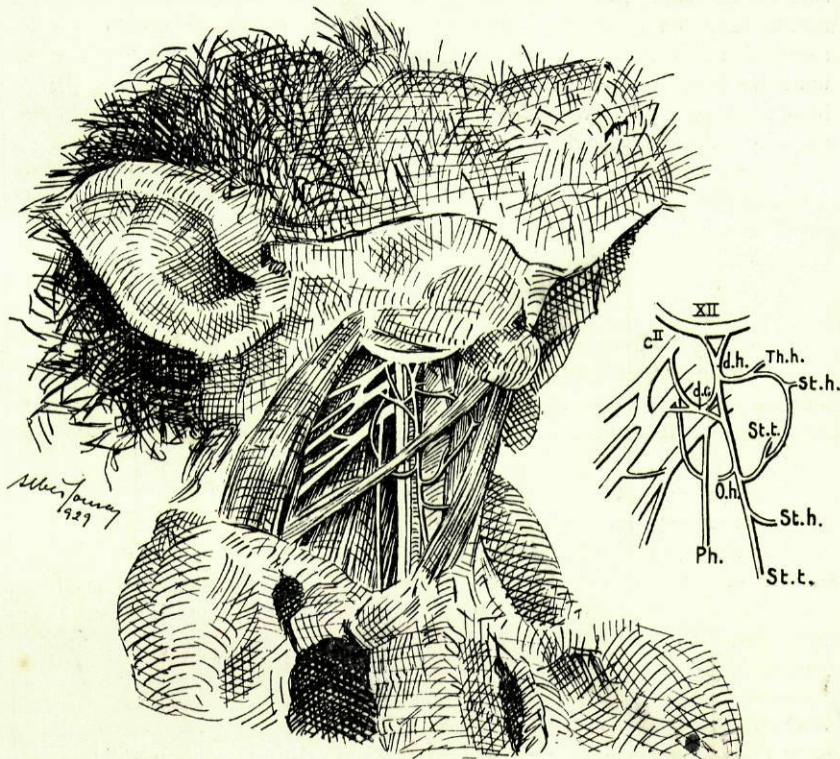


Fig. 193
(Obs. 33)

O ramo descendente do hipoglosso (d. h.) originava-se deste último nervo por duas raízes que dele se destacavam no momento em que cruzava a carótida primitiva, prestes a bifurcar-se; destas duas raízes, a posterior era obliquamente dirigida para diante e para baixo, enquanto a anterior se orientava obliquamente para trás. Assim constituído, descia este nervo ao longo da carótida primitiva, e logo abaixo fornecia um ramo que se dirigia transversalmente para diante e formava adiante do esternó-tiroideu, pela sua anastomose com outro nervo, uma

arcada que abaixo descreverei. Depois disso, anastomosava-se com o *descendens cervicalis*, que para isso se dividia em dois ramos.

O *descendens cervicalis* (d. c.), muito curto, era constituído pela reunião de duas raízes que se destacavam do plexo cervical; a primeira, saía de C^{II} e descia obliquamente ao encontro da segunda raiz que se originava em C^{III}; êstes dois filetes, reunindo-se, formavam o *descendens cervicalis* que se dispunha em arcada na face superficial da jugular interna e carótida primitiva; depois de um trajecto de 2 centímetros, bifurcava-se; o ramo superior descrevia uma curva de concavidade voltada para cima e para trás e ia lançar-se no *descendens hypoglossi* em sentido ascendente; o ramo inferior descia obliquamente para baixo e para diante e, reunindo-se àquele ramo do hipoglosso, ia entrar na constituição dum tronco que continuava a direcção dêste último, e cruzava dentro em breve o ómô-hioideu; depois disso, fornecia para trás um ramo (O. h.) que ia inervar o ventre posterior dêste músculo, e em seguida um outro, para diante, que desde logo se tornava ascendente; êste nervo, caminhando na face anterior do esternô-tiroideu, anastomosava-se tôpo a tôpo com o ramo, acima referido, do *descendens hypoglossi*, formando assim uma arcada em tudo semelhante àquelas que encontramos no Homem; da convexidade desta arcada, nasciam 3 filetes que, seguindo de cima para baixo eram destinados ao tirô-hioideu (Th. h.), porção superior do esternô-hioideu (St. h.) e porção correspondente do esternô-tiroideu (St. t.).

Tendo fornecido os dois referidos ramos, o tronco proveniente da ansa continuava adiante da carótida primitiva o seu trajecto e, havendo abandonado, um pouco acima do esterno, um outro ramo (St. h.) para a porção inferior do esternô-cleidô-hioideu, terminava no esternô-tiroideu, junto das suas inserções inferiores.

Fig. 194 — Esta observação, colhida à esquerda, diferia um tanto da do lado oposto.

O ramo descendente do hipoglosso nascia também por duas raízes, das quais a anterior, mais fina, era muito obliquamente dirigida para trás e para baixo. Depois de constituído, caminhava também ao longo da carótida primitiva e, 3 milímetros abaixo da sua origem, fornecia um volumoso ramo, obliquamente descendente no seu trajecto, ao qual poucos milímetros depois se vinha reunir um outro, de trajecto ascendente, também destacado do *descendens hypoglossi*; êstes dois ramos, reunindo-se, constituíam um nervo (St. h.) que ia inervar a porção superior do esternô-cleidô-hioideu.

Tendo fornecido êstes ramos, recebia o *descendens hypoglossi* no momento em que ia a cruzar o tendão do ómô-hioideu, o *descendens cervicalis*.

Êste último originava-se por uma só raiz de C^{III} e, descendendo obliquamente no pescoço, fornecia para trás um ramo (O. h.), para o ventre posterior do

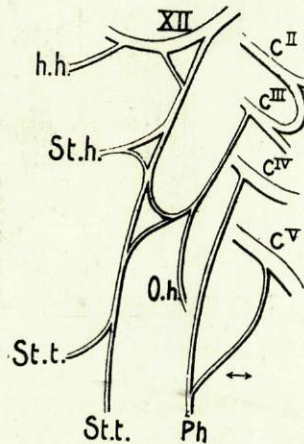


Fig. 194
(Obs. 34)

ômô-hioideu; encontrando a carótida primitiva, descrevia na face superficial desta uma arcada, bifurcando-se em seguida; o ramo superior, continuava a arcada descrita pelo *descendens cervicalis* e reunia-se ao *descendens hypoglossi* em sentido ascendente; o ramo inferior tornava-se descendente e formava com o *descendens hypoglossi* um nervo, ramo único da ansa, que descia quasi verticalmente junto do bordo anterior da carótida primitiva. Êste nervo, aproximando-se na sua descida do bordo externo do esternô-tiroideu, fornecia a êste músculo um volumoso ramo (St. t.) que o penetrava pela sua face anterior e, acompanhando-o até ao tórax, ia terminar junto das suas inserções inferiores.

Obs. 35 — *Macaco* ♂ (*Cercopithecus sabaues*), *dissecado em Janeiro de 1928*.

Fig. 195 — Êste macaco foi só dissecado à esquerda, e portanto, apenas colhida nele uma observação.

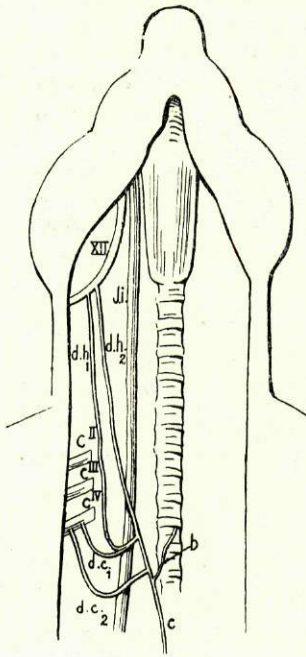


Fig. 195
(Obs. 35)

Tornava-se curiosa a disposição nêle observada, pelo facto de existirem dois ramos descendentes do grande hipoglosso e uma dupla ou tripla ansa.

O primeiro ramo descendente do grande hipoglosso (d. h.₁) destacava-se do XII par craniano um pouco abaixo do buraco condiliano anterior; descendo no pescoço ao longo do escaleno anterior, anastomosava-se no momento em que cruzava o músculo ômo-hioideu com um filete (d. c.₁) partido de C^{IV}. Da anastomose em ângulo agudo dêstes dois filetes, resultava um tronco que, caminhando transversalmente para diante, descrevia uma arcada adiante da parede ânterò-externa da veia jugular interna e se anastomosava pouco depois com um outro ramo (d. h.₂) nascido também do grande hipoglosso, 3 milímetros adiante do primeiro. Êste segundo ramo descendente do hipoglosso, havendo recebido o referido filete anastomótico, continuava o seu trajecto para baixo, e, havendo percorrido 1 centímetro, anastomosava-se com um novo filete partido de C^{IV}, após o que sendo continuado pelo tronco «c» se dividia em filetes que se destinavam aos músculos infra-hioideus, fornecendo porém antes disso um raminho ascendente (b) que ia inervar a parte média do esternô-tiroideu por intermédio de dois filetes (b e c).

Havia, como se vê, nêste caso, dois ramos descendentes do hipoglosso e uma dupla ou tripla ansa, conforme a interpretação que dermos à primeira daquelas anastomoses.

CONCLUSÕES.

Assim descritas as diversas observações que pude fazer em Mamíferos, vejamos em conjunto, dentro das diversas Ordens, as disposições encontradas para as compararmos em seguida entre si e com as constatadas no Homem.

Antes, porém, de iniciar êste estudo, passemos muito rapidamente em revista o papel desempenhado pelo grande hipoglosso e o seu grau de diferenciação através das várias classes de Vertebrados, para assim podermos avaliar da significação da ansa nos Vertebrados superiores.

Segundo REMY PERRIER ¹⁰⁷, não é o grande hipoglosso um nervo craniano primitivo, pois que, nos Peixes e nos Batráquios, o nervo que o representa não atravessa a cápsula craniana. É só a partir dos Reptís que se origina no bolbo e atravessa o crânio para se dirigir ao seu ponto de destino.

Em conformidade com esta opinião, afirmam muitos autores que o grande hipoglosso é homólogo dos nervos raquidianos e só secundariamente, nos Vertebrados superiores, se torna craniano.

Assim, FRORIEP (1) demonstrou em embriões de Ruminantes que o nervo do XII par craniano se desenvolve do mesmo modo que um nervo raquidiano, possuindo na sua origem duas espécies de raízes, das quais as posteriores munidas dum gânglio. Estas últimas desapareceriam, nos Mamíferos, no decurso da vida intra-uterina; porém, nem sempre completamente e assim é que vários autores teem encontrado, embora muito raramente, a presença desta raiz ganglionar no Homem adulto, e com um pouco mais de freqüência no Cão, Gato, Porco, etc.

Assim, do exame da disposição afectada pelo grande hipoglosso desde os Vertebrados inferiores aos superiores, depreende-se que êste nervo se vai diferenciando gradualmente dos nervos cervicais, constituindo o facto de perfurar o crânio para se dirigir ao seu destino, a especialização da sua distribuição à lingua e aos músculos infra-hioideus, e o desaparecimento da sua raiz ganglio-

(1) Citado por CHAUVEAU & ARLONG 123.

nar, caracteres notáveis progressivos, próprios dos Vertebrados superiores, especialmente dos Mamíferos.

Nos Peixes e nos Anfíbios não existe, como dissemos, hipoglossos propriamente dito; pelo menos, como nervo cuja disposição se aproxima da encontrada nos Mamíferos.

CUVIER³⁹ afirma não ter encontrado nos Peixes nenhum nervo análogo ao hipoglossos, o mesmo sucedendo com MAGENDIE & DESMOULINS⁴⁵.

HUXLEY³⁹ diz que nestes Vertebrados o nervo referido é ramo do 1.º espinal e VOGT & YUNG¹⁰⁹ consideram como representante do hipoglossos nos Peixes um nervo que, originando-se do bolbo por duas raízes, atravessa o buraco occipital para se reunir ao 1.º nervo espinal e com êle constituir o plexo braquial. Dêste último partiriam três ramos, dos quais o primeiro, que aos autores lhes parece ser o verdadeiro homólogo do nervo em questão, se vai distribuir ao gênio-hioideu.

Nos Anfíbios, embora haja um nervo cuja distribuição se assemelha à do hipoglossos dos Vertebrados superiores — pois, segundo VOGT & YUNG, vai inervar os músculos hioideus e a língua, onde se ramifica em múltiplos raminhos — êsse nervo, saindo do bolbo, passa no buraco existente entre a primeira e a segunda vértebras cervicais, constituindo êsse na opinião dos mesmos autores o primeiro par raquidiano (1).

É nos Reptis, como já disse, que o grande hipoglossos se apresenta já com uma disposição semelhante à dos Mamíferos, pois, encontrando-se separado do 1.º nervo cervical, atravessa um buraco próprio no occipital e, dividindo-se em vários ramos, distribui-se, segundo VOGT & YUNG, à faringe, parte posterior da boca e músculos da língua.

Nas Aves, segundo o mesmo autor, já o hipoglossos, saindo do bolbo um pouco atrás do vago, e dividindo-se imediatamente em numerosos ramos que inervariam os músculos da região anterior e

(1) Segundo WIEDERSHEIM & PARKER¹²⁸ êste nervo seria na realidade o 2.º nervo espinal, pois que se em alguns Anfíbios, e principalmente nos Anuros, é o primeiro da série dos pares raquidianos, em outros, e especialmente nos Urodelos, há um fino raminho, dificilmente visível a olho nu, que perfura a primeira vértebra cervical e constitui o verdadeiro 1.º par raquidiano.

lateral do pescoço, receberia uma anastomose de C¹, de calibre apreciável e disposta em arcada.

Nos Mamíferos, o hipoglosso afecta uma disposição bastante semelhante à do Homem, pois, distribuindo-se aos músculos da língua, apresenta na maior parte dos animais desta classe, uma ansa, de cuja convexidade, ou dos seus ramos constitutivos, se destacam os filetes dos músculos infra-hioideus. Porém, como tivemos ocasião de observar, as características dessa ansa, bem como as dos seus ramos constitutivos, variam nas diferentes espécies de Mamíferos, afastando-se em muitos daquelas que constatamos no Homem.

Assim, passemos em revista, dentro de cada uma das espécies estudadas, as disposições que encontrei.

a) **Insectívoros.**

Nesta Ordem, apenas estudei o Ouriço cacheiro. Era um dos animais, dentre os estudados, cujas ansas, na sua disposição, mais se aproximavam das encontradas no Homem. Como neste, a ansa era formada pela reunião dos dois descendentes, reunião que, efectuando-se à direita em arcada, se fazia em ângulo agudo à esquerda.

Havia do mesmo modo uma anastomose superior entre C¹ e o grande hipoglosso, anastomose que, sendo à esquerda manifestamente a origem do *descendens hypoglossi* — pois se lançava no nervo do XII par craniano um pouco atrás da origem daquele ramo — constituía à esquerda a porção inicial do mesmo ramo descendente, afectando uma disposição semelhante à da Obs. 45, e àquela referida por CRUVEILHIER⁷⁸ nos casos de origem directa do *descendens hypoglossi* no plexo cervical.

Da ansa apenas nasciam ramos para os músculos omò-hioideu, esternò-hioideu e esternò-tiroideu. Enquanto à direita o esternò-hioideu recebia dois ramos e o esternò-tiroideu um, que nasciam da arcada formada pelos dois descendentes, à esquerda cada um destes músculos apenas recebia um nervo, que se originava do tronco resultante da reunião em ângulo agudo dos mesmos ramos. Pelo que respeita ao omò-hioideu, recebia à esquerda três raminhos, que nele se lançavam junto da sua extremidade

ânterò-superior, e à direita dois, dirigindo-se um à mesma porção ânterò-superior e o outro à sua extremidade posterior. Está isto em desacordo com o referido por VAN DER SPRENKEL; diz êste autor que nos Ouriços por si observados o ómò-hioideu — ao contrário dos outros dois músculos que recebiam um raminho próximo do osso hioide e outro junto do esterno — apenas recebia filetes inervadores junto da sua inserção hioideia.

No Ouriço que dissequei, tanto de um lado como do outro, o *descendens cervicalis* nascia, por uma só raiz, de C^{II}.

b) Roedores.

Nesta Ordem, apenas um animal também foi dissecado: um Coelho.

Encontrei de ambos os lados uma ansa em arcada e a um nível bastante elevado, formada pela reunião de um ramo do grande hipoglosso (*descendens hypoglossi*) e outro do plexo cervical, que, à parte uns delgados filetes fornecidos por C^I à saída do buraco da 1.^a vértebra cervical, encerrava em si a quâsi totalidade das fibras dêste par cervical, onde se originava.

Examinando detidamente as Figs. 163 e 164, e atendendo ao desproporcionado calibre do *descendens cervicalis* e do *descendens hypoglossi*, e ainda ao facto de que o ramo inervador dos músculos infra-hioideus era, manifestamente, a continuação do nervo originado em C^I, somos levados a depreender que o *descendens hypoglossi* e a arcada formada pela reunião dêste ramo com o *descendens cervicalis* constituem apenas um ramo superior de bifurcação dêste último que, tornando-se ascendente, se lançava em sentido centrípeto no grande hipoglosso para, possivelmente, depois de um percurso retrógrado no interior dêste nervo, ir dar origem ao ramo meníngeo, cuja existência nestes animais é afirmada, entre outros autores, por RAPHAEL DE MENEZES SILVA¹⁶⁰.

Não tendo encontrado, como já atrás expuz, qualquer anastomose superior entre o plexo cervical e o grande hipoglosso, e a acreditarmos na possibilidade do nervo que nestas observações representava o *descendens hypoglossi* ser realmente ramo do grande hipoglosso, devemos concomitantemente acordar em que as suas fibras são na verdade originárias do XII par craniano, o

que, de resto, nada traduz à cerca da participação deste último na inervação dos músculos infra-hioideus, pois, do exame macroscópico da ansa de ambos os lados, facilmente se depreende que essas fibras, a existirem, caminhariam, depois de formada a ansa, no *descendens cervicalis*, em direcção a C¹. Nesta última hipótese, o *descendens hypoglossi* destes animais não representaria um dos ramos formadores dos filetes inervadores dos músculos infra-hioideus, mas sim uma anastomose enviada pelo hipoglossos a C¹, o que não contraria os resultados das experiências de PARHON & GOLDSTEIN que, tendo seccionado o ramo descendente do hipoglossos no Coelho, encontraram no núcleo deste nervo sinais de degenerescência.

À direita, era o nervo proveniente de C¹ que fornecia os filetes para todos os músculos infra-hioideus, inclusive o tirò-hioideu. À esquerda, ao nervo de C¹, que era o mais importante, vinha juntar-se um outro ramo nascido de C², sendo do tronco resultante que aqueles filetes se originavam.

c) Carnívoros.

Pertenciam a esta Ordem a maioria dos Animais estudados. Dela faziam parte o Gato bravo (*Genetta genetta vulgaris*), Leopardo (*Felis pardus*), Gato doméstico (*Felis domesticus*), Furão bravo (*Mustella foetidus*), Furão manso (*Mustella furo*), Texugo (*Meles meles mediterraneus*), as Lontras (*Lutra lutra*), a Raposa (*Vulpes vulpes*) e os Cães (*Canis familiaris*), num total de 26 observações.

Devido à variabilidade do modo inervação dos músculos infra-hioideus verificada nestes 26 casos, agrupei em 3 tipos principais as disposições observadas nesta classe de Mamíferos.

O primeiro grupo será constituído pelos casos, em número de 6, em que havia ausência completa de ansa e em que os músculos infra-hioideus eram inervados por filetes provenientes directamente do plexo cervical. O segundo grupo, pelas observações, em número de 7, em que a inervação dos músculos infra-hioideus provinha duma ansa constituída por um ramo do plexo cervical e outro do pneumogástrico. O terceiro grupo, abrangendo a maioria das observações (13) colhidas nestes animais, pelos casos em que

existia uma ansa do hipoglosso típica, donde provinham os referidos filetes inervadores infra-hioideus.

Os casos de ausência completa da ansa foram observados no Gato bravo (de ambos os lados), no Furão manso (também de ambos os lados) e nas Lontras das Obs. 20 (à esquerda) e 23 (do mesmo lado).

Em todos, a inervação dos músculos infra-hioideus operava-se, como se pôde ver nas Figs. 165, 166, 180, etc., do seguinte modo: um ramo, originário do plexo cervical por uma ou mais raízes, cruzava em diagonal a parte superior do pescoço, entrando em relação com a face superficial do pneumogástrico e carótida primitiva. Aproximando-se do bôrdô externo do esternò-tiroideu, que atingia apròximadamente na união do têrço superior com o têrço médio do pescoço, dividia-se em dois ramos, um superior, outro inferior; o primeiro, dirigindo-se transversalmente para diante, ou tornando-se ascendente em alguns casos, entrava em relação com a face superficial do esternò-tiroideu e, dividindo-se por sua vez em vários ramos, ia terminar na parte superior do esternò-hioideu e do esternò-tiroideu, fornecendo ainda, nas Lontras, filetes para a porção ânterò-superior do òmò-hioideu; o ramo inferior, encostando-se ao bôrdô do esternò-tiroideu, neste músculo terminava depois de o ter seguido até ao tórax, e ter fornecido, em alguns casos, um ou mais filetes colaterais para o mesmo músculo, porção inferior do esternò-hioideu, ou ainda (na Lontra da Obs. 23) para a porção pósterò-inferior do òmò-hioideu.

O referido nervo do plexo cervical era constituído em 4 casos pela fusão de 2 raízes, que nasciam de C^I e de C^{II} no Gato bravo (à direita) e no Furão manso (à direita), de C^I-C^{II} e de C^{III} no Gato bravo (à esquerda) e de C^{II} e C^{III} na Lontra (também à esquerda); nos restantes dois casos, ou seja nas Obs. colhidas à esquerda no Furão manso e na Lontra da Obs. 23, nascia por uma só raiz de C^I.

Na Lontra da Obs. 20, verificava-se um facto curioso já também constatado no Homem: uma das raízes do *descendens cervicalis* (a que nascia de C^{III}) enviava um filete anastomótico a C^{IV}.

Fazendo excepção de todos os outros casos, o hipoglosso de ambos os lados do Gato bravo tomava parte na inervação de um dos músculos do grupo infra-hioideu: fornecia, depois de ter cru-

zado a carótida primitiva, um filete para o músculo tirò-hioideu. Era êste o único ramo que o hipoglossos fornecia aos referidos músculos; como que a justificar esta proveniência do filete do tirò-hioideu, observei uns curtos e delgados filetezinhos que do ramo superior da bifurcação de C¹ se lançavam no hipoglossos, um pouco abaixo da sua saída do crânio.

Pôsto isto, passemos ao segundo grupo, constituído, como atrás foi dito, por 7 casos, observados no Furão bravo (à direita), na Lontra da Obs. 18 (à esquerda), na Lontra da Obs. 19 (à direita), na Lontra das Obs. 21 e 22 (de ambos os lados) e no Cão das Obs. 28 e 29 (também de ambos os lados).

Caracterizava êste grupo o facto de a inervação dos músculos infra-hioideus provir duma ansa ou anastomose entre um ramo do plexo cervical e outro do pneumogástrico.

Os casos mais típicos e os mais curiosos são os encontrados nas duas Lontras, pois, havendo neles uma verdadeira ansa em que o *descendens hypoglossi* era substituído por um ramo do pneumogástrico, faziam lembrar na proveniência dêste ramo o caso descrito na Obs. 51 do Homem.

Assim, eis a disposição que êsses ramos afectavam (Fig. 178 e 179): um ramo nascido de C¹ lançava-se no pneumogástrico em sentido descendente e ao nível do osso hioide; dêste último nervo, um pouco abaixo do ponto em que recebia êste filete, saía um ramo que, representando o *descendens hypoglossi*, se anastomosava na parte inferior do pescoço com o *descendens cervicalis*, resultando daqui uma ansa, de cujo ponto culminante se desprendia um ramo para a porção inferior do esternò-tiroideu; do ramo do pneumogástrico saíam filetes para as porções superiores do esternò-hioideu e ómò-hioideu; do *descendens cervicalis* saía um filete para a porção pósterò-inferior dêste último músculo.

Por um conceito semelhante ao que já tinha formulado para a observação no Homem, acima referida, interpretarei o ramo que aparentemente nascia do pneumogástrico como proveniente na realidade do plexo cervical por intermédio da anastomose enviada por C¹ àquele par craniano, do que resulta a seguinte conclusão: os músculos infra-hioideus eram inervados, à semelhança dos casos já descritos de ausência de ansa, apenas por ramos do plexo cervical.

Pelo que respeita à origem do *descendens cervicalis* nestes casos, enquanto na Obs. 18 provinha por duas raízes de C^{II} e de C^{III}, na Obs. 19 nascia por uma só raiz de C^{II}.

Os restantes cinco casos dêste grupo diferiam um tanto dos descritos, pois, embora apresentando também uma disposição em que havia uma anastomose entre um ramo do plexo cervical e outro do pneumogástrico donde provinham os filetes para os músculos infra-hioideus, a inervação dêstes músculos parecia provir quâsi exclusivamente do ramo do plexo cervical, ao qual acessòriamente se lhe vinha juntar o filete do pneumogástrico.

Não havia, pois, como nos dois casos descritos, uma verdadeira ansa em que o ramo do pneumogástrico representava o *descendens hypoglossi*, mas sim, como se pode vêr nas Figs. 171, 182, etc., um filete anastomótico enviado pelo pneumogástrico à porção inicial do ramo do plexo cervical, que depois de ter cruzado obliquamente o pescoço se ia distribuir, por divisões e sub-divisões sucessivas, aos músculos infra-hioideus.

Pelo que respeita à origem do ramo do plexo cervical, com o qual nestes últimos casos se anastomosava o ramo do pneumogástrico, provinha em todos por uma única raiz de C^I.

Em quatro dêstes últimos casos, era o tronco resultante da anastomose dos dois referidos ramos que inervava todos os músculos infra-hioideus. Na Obs. 21, porém, ou seja no caso descrito à direita numa das Lontras estudadas, a um dos ramos de divisão do referido tronco vinha associar-se um outro ramo do plexo cervical que nascia de C^{III}; da anastomose dêstes dois últimos resultava uma segunda arcada que abraçava pela face superficial o feixe vásculo-nervoso e da qual saía um nervo que se ia distribuir à porção inferior do esternò-hioideu e esternò-tiroideu.

Os treze casos pertencentes ao terceiro grupo, isto é, aqueles em que existia uma ansa típica entre um ramo proveniente do plexo cervical e outro do grande hipoglosso, foram constatados, de ambos os lados, no Leopardo, no Gato doméstico, no Texugo, na Raposa e no Cão das Obs. 27 e 28 (1); à

(1) BRADLEY, no seu estudo àcerca da Anatomia Topográfica do Cão, faz da disposição da ansa nestes animais uma descrição algo semelhante a estas. Refere que o grande hipoglosso, havendo cruzado a carótida externa, fornece o seu ramo descendente, que por sua vez se vai anastomosar com o ramo anterior de C^I.

esquerda, no Furão bravo e no Cão da Obs. 30; à direita na Lontra da Obs. 17.

Dentro destes casos de ansa do hipoglosso típica, várias modalidades se encontravam, sendo, contudo, mais freqüente a disposição da Obs. 9 no Gato (Fig. 169): um ramo proveniente do hipoglosso, e representando um verdadeiro *descendens hypoglossi*, anastomosava-se em ângulo agudo com um outro nervo que, constituindo um *descendens cervicalis*, se originava em C¹.

Os dois ramos, anastomosando-se, abraçavam a carótida primitiva e o pneumogástrico, e da sua união resultava um nervo que, dividindo-se, ia inervar a parte média e inferior dos músculos esternô-hioideu e esternô-tiroideu; o ramo destinado a este último músculo seguia-o como era habitual no Homem, até junto do esterno.

Como modalidades desta disposição havia as seguintes: no Leopardo (à direita) e no Texugo (de ambos os lados), a anastomose dos dois ramos fazia-se em arcada e o *descendens hypoglossi* parecia, na disposição que afectava, não ramo do hipoglosso, mas sim filho do *descendens cervicalis* que, bifurcando-se antes de cruzar o pneumogástrico, dava origem a um ramo ascendente (*descendens hypoglossi*) donde provinha o filete do tirô-hioideu, ramo que depois se lançava em sentido periférico no grande hipoglosso.

No Cão da Obs. 26 (à direita) a ansa era representada pelo ramo de bifurcação superior do *descendens cervicalis* que, reunindo-se ao *descendens hypoglossi*, dava origem a um único nervo que se ia lançar na parte média do esternô-tiroideu.

A ansa observada à esquerda na Raposa assemelhava-se bastante à da Obs. 93 no Homem, pois era representada por uma pequena anastomose lançada entre o *descendens hypoglossi* e o *descendens cervicalis*, cada um dos quais apresentava uma distribuição isolada aos músculos infra-hioideus.

Ainda à disposição descrita fazia excepção o caso verificado na Lontra da Obs. 17; neste caso havia duas ansas, situadas a níveis diferentes e formadas, a primeira entre um ramo de C¹ e o *descendens hypoglossi*, e a segunda, entre o tronco resultante desta primeira ansa e um nervo formado pela reunião de duas raízes nascidas de C^{II} e de C^{III}. O ramo resultante da primeira

ansa fornecia filetes para as porções superiores do esternò-hioideu e ómò-hioideu; da segunda ansa partia o filete inervador da porção inferior do esternò-tiroideu.

Em todos os casos observados, o *descendens hypoglossi* nascia apenas por uma raiz; excepção, porém, fazia a esta regra o caso encontrado à esquerda no Gato, em que o referido ramo se originava por duas raízes, de direcção idêntica às assinaladas no Homem; havia aqui de especial o facto de a raiz anterior parecer continuar-se, por intermédio do hipoglosso, com o filete do tirò-hioideu, que daquele nervo nascia imediatamente adiante da origem da referida raiz no hipoglosso.

Com uma percentagem de freqüência maior do que no Homem, havia nos Carnívoros a presença de *descendens hypoglossi* duplo; dentre as Obs. colhidas nestes Animais, havia três casos desta natureza.

O primeiro (Fig. 184), observado à direita na Raposa, era apenas esboçado, pois os dois ramos provenientes do hipoglosso reüniam-se um pouco antes de se lançarem no *descendens cervicalis*, fornecendo, porém, o *descendens hypoglossi* anterior, antes dessa reunião, um ramo ao tirò-hioideu, ramo cuja origem se fazia dum modo semelhante à do ramo do ómò-hioideu na Fig. 155, isto é, por dois filetes que em breve se fusionavam.

No segundo caso verificado no Cão da Obs. 27, os dois ramos, paralelos em toda a sua extensão, reüniam-se isoladamente a um ramo que nascia do *descendens cervicalis* e que seguia desde logo quási horizontalmente para diante. Destas duas anastomoses sucessivas resultavam duas ansas, uma posterior outra anterior, verificando-se nesta Obs. um pormenor idêntico ao da Obs. anterior: o filete do tirò-hioideu nascia, embora por uma só raiz, do *descendens hypoglossi* anterior.

No terceiro caso, também constatado num Cão (Obs. 30), o *descendens hypoglossi* anterior, sendo o mais volumoso, era representado pelo ramo do tirò-hioideu; dêste ramo saía um filete que, unindo-se ao *descendens hypoglossi* posterior, entrava na constituição dum outro nervo que, por anastomose com o *descendens cervicalis*, ia formar a verdadeira ansa.

Pelo que respeita à origem do *descendens cervicalis* nas diversas observações, provinha êste nervo, na maior parte dos casos

(em 7), por uma só raiz de C^I; no Furão bravo nascia, também por uma só raiz, da arcada C^I-C^{II}; no Cão da Obs. 30 e no Texugo (à esquerda) nascia por duas raízes de C^I e de C^{II}; neste último caso (Fig. 176), ao *descendens cervicalis* assim constituído vinha associar-se um filete anastomótico enviado pelo pneumogástrico, segundo uma disposição semelhante à da Obs. 42 do Homem. No caso da Obs. 17 na Lontra, em que havia uma dupla ansa, enquanto o *descendens cervicalis* superior saía de C^I, o inferior provinha por duas raízes de C^{II} e de C^{III}.

Ainda, entre as disposições curiosas encontradas nos Carnívoros, constatei, dentre os 26 casos estudados, quatro em que existiam filetes anastomóticos enviados pelo gânglio cervical superior ao *descendens cervicalis*, filetes cuja disposição era muito semelhante à dos assinalados no Homem.

Foram encontrados êstes casos no Gato (à esquerda), nas Lontras das Obs. 17 (à direita) e 23 (à esquerda) e na Raposa (à esquerda).

A disposição que o referido filete anastomótico afectava era, como se pode vêr na Fig. 196 — que representa a disposição encontrada na Lontra da Obs. 17 — a seguinte: saíndo do gânglio cervical superior, lançava-se, depois de um trajecto oblíquo, no *descendens cervicalis*, a cêrca de 1 centímetro da sua origem. No caso representado na Fig. 196, o referido filete fornecia junto da sua terminação um curto raminho que se lançava no ramo superior de bifurcação de C^I.

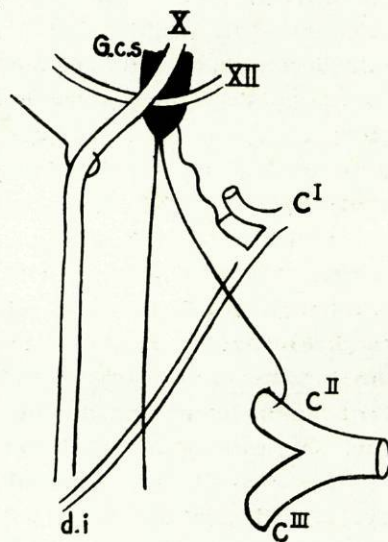


Fig. 196

d) Artiodáctilos.

Nesta Ordem, apenas um Porco foi dissecado. As disposições encontradas neste animal de ambos os lados eram em tudo idênticas. Assim, havendo em cada um dos lados uma ansa consti-

tuída por um ramo do hipoglosso e outro do plexo cervical, apresentavam essas ansas uma disposição bastante semelhante à observada no Coelho, podendo sêr interpretadas do seguinte modo: o *descendens cervicalis*, saindo de C¹, bifurcava-se no momento em que cruzava o feixe vâsculò-nervoso do pescoço; enquanto o ramo inferior seguia para baixo e ia inervar os musculos òmò-hioideu, esternò-hioideu e esternò-tiroideu, o ramo superior, descrevendo uma arcada, segundo a qual se tornava obliquamente ascendente, seguia ao longo da carótida, simulando um *descendens hypoglossi*, e lançava-se em sentido periférico no hipoglosso, depois de haver fornecido um ramo ao tirò-hioideu.

A confirmar a proveniência exclusiva das fibras do *descendens hypoglossi* no *descendens cervicalis*, e não no hipoglosso como sucede no Homem, estão a direcção segundo a qual aquele nervo se lançava no hipoglosso e o ângulo de abertura superior que o filete do tirò-hioideu formava com o *descendens hypoglossi* no momento em que dêle saía, o que confirma o trajecto ascendente das fibras dêste filete no *descendens hypoglossi*.

Sendo assim, a ansa seria constituída apenas pelo *descendens cervicalis* que, para se anastomosar com o grande hipoglosso e lhe fornecer as fibras de natureza cervical que muitos autores verificaram acompanhar o XII par craniano até à língua, enviava um dos seus ramos em sentido ascendente.

Entre os ramos fornecidos à esquerda pelo *descendens cervicalis*, existia um, de natureza sensitiva, que se ia distribuir à pele da metade superior do pescoço na região vizinha da linha média.

A existência deste ramo cutâneo, que foi também encontrado por mim na Lontra da Obs. 20, foi assinalada como habitual no Homem por alguns autores do século passado.

Como já tive ocasião de referir a págs. 241 e 242, nunca no Homem pude observar tal filete, sendo sòmente nestes dois Mamíferos que a sua existência me foi dada a conhecer.

e) Primatas.

Desta Ordem apenas dois Macacos da família dos *Cercopithecus* foram dissecados, um dos quais sòmente à direita.

No primeiro, ou seja no Macaco das Obs. 33 e 34, havia de

cada lado uma ansa tipicamente formada por um ramo do plexo cervical e outro do hipoglosso.

Notavam-se nos ramos que constituíam essas ansas, bem como na forma como se anastomosavam e nos ramos que forneciam, certas particularidades que muito faziam aproximar as disposições encontradas neste Macaco com as observadas no Homem, afastando-se notavelmente de todas as descritas nos restantes Mamíferos.

Assim, o *descendens hypoglossi* originava-se de ambos os lados por duas raízes que, saindo do hipoglosso em sentidos diferentes mas convergentes, em breve se fusionavam para o constituir; o *descendens cervicalis* à direita nascia também por duas raízes que saíam de C^{II} e de C^{III}, e à esquerda por uma de C^{III}.

Êstes dois ramos anastomosavam-se ao nível da parte média do pescoço, dividindo-se para isso o *descendens cervicalis* em dois filetes (1): o superior, encurvando-se para cima, reunia-se em sentido ascendente ao *descendens hypoglossi*; o inferior, obliquando para baixo, formava com êste último um tronco donde saíam a maior parte dos filetes para os músculos infra-hioideus.

Como ponto de contacto importante entre o encontrado neste Macaco e o verificado no Homem, há ainda, à direita, a arcada donde saíam os ramos do tirò-hioideu e porções superiores do esternò-hioideu e esternò-tiroideu, arcada muito semelhante à representada na Fig. 156 e constatada nas Obs. 17 e 39; e à esquerda, a maneira como se originava do *descendens hypoglossi* o ramo do esternò-hioideu, também idêntica a outra modalidade encontrada no Homem e representada na Fig. 155.

No segundo Macaco, que só foi dissecado à direita, havia, como foi descrito a pags. 298, uma disposição devéras curiosa, pois, existindo dois ramos descendentes do hipoglosso e dois descendentes do plexo cervical, constituíam-se entre êstes 3 ansas, duas das quais ao mesmo nível: a primeira seria formada entre os ramos d. h.₁ e d. c.₁, a segunda entre o tronco resultante desta primeira anastomose e d. h.₂; a terceira, entre o nervo que resultava desta segunda ansa e d. c.₂.

(1) Esta forma de anastomose, conforme se pode vêr a pags. 238, aparecia nas minhas observações no Homem com uma percentagem de freqüência de 17 %.

SPERINO ¹¹³, que escreveu sôbre anatomia do Chimpanzé, diz que nestes Macacos é o 3.º par cervical que se anastomosa com o *descendens hypoglossi*, fazendo por tanto nascer o *descendens cervicalis* apenas de C^{III}, e SUTTON (1), dissecando dois Chimpanzés, viu num dêles "che il IXº paio mandava un ramo, il quale perforava la guaina del XIIº paio, proprio subito dopo che questo nervo aveva circondato l'arteria occipitale; indi, abbandonando lo stesso nervo, raggiungeva la branca discendente per prender parte alla costituzione dell'ansa dell'ipoglosso," (2).

Do que fica exposto se depreende que, sendo o hipoglosso um nervo de significado, disposição e distribuição diferentes nos Vertebrados superiores e inferiores, pois, diferenciando-se naqueles dos pares espinais, dos quais deriva, isto é, tornando-se craniano, se apresenta no dizer de WILDER ¹³⁵ «in their original office in Fishes and Amphibians», também a ansa, que êste nervo forma nas classes mais elevadas dos Vertebrados superiores com os primeiros pares cervicais, se apresenta com uma disposição e um significado diferentes nos Animais em que existe.

Assim, deixando as Aves, das quais não possuem qualquer observação, para me referir apenas aos Mamíferos que dissequei, vi que nem em todos havia ansa do hipoglosso típica, isto é, anastomose entre um ramo do hipoglosso e outro do plexo cervical. Em alguns, os músculos infra-hioideus eram inervados por um ramo que saía do plexo cervical e que não apresentava qualquer conexão, pelo menos aparente, com o grande hipoglosso, podendo do que observei concluir-se o seguinte: nem em todos os casos o hipoglosso tomava parte na inervação dos referidos músculos, mas caso algum existia em que o plexo cervical deixasse de ter inter-relação nessa inervação.

(1) Citado por SPERINO 112.

(2) Dos variados estudos empreendidos sôbre Anatomia Comparada por CARUS 54, RYMER JONES 79, EDWARDS 84, CERVIS 87 e CHAINE 168, poucas notas, referentes à formação nervosa aqui tratada, pude recolher, pois êstes autores, falando duma maneira geral na morfologia dos Vertebrados, só muito superficialmente se referem ao sistema nervoso dêstes animais.

CUNNINGHAM 83, porém, dissecando cuidadosamente dois Cetáceos, refere-se à disposição que nestes animais representava a ansa, disposição em que havia um *descendens hypoglossi* e um *descendens cervicalis* reunindo-se em ângulo agudo, e em que êste último ramo nascia por duas raízes de C^I e de C^{II}.

Constitui esta constatação um argumento de valor em pro dos que afirmam a proveniência única no plexo cervical dos filetes inervadores infra-hioideus, podendo ainda acrescentar-se a êste argumento um outro, que consiste na ausência de electividade, observada em diversos Mamíferos e até no Homem, do nervo que fornecia um dos ramos de formação da ansa: era do pneumogástrico que em alguns casos saía o ramo que representava o *descendens hypoglossi*, ramo que algumas vezes era nitidamente a continuação dum outro enviado pelo plexo cervical àquele par craniano.

Nas restantes observações de Mamíferos, constatava-se uma ansa típica, formada, semelhantemente ao que sucede no Homem, entre um *descendens hypoglossi* e um *descendens cervicalis*; porém, entre as ansas observadas naqueles e neste último, algumas particularidades havia que, marcando disposições próprias a cada espécie e em relação com o grau que ocupam na escola zoológica, permitem interpretações diferentes acerca da constituição anatómico-microscópica da ansa de cada grupo de Mamíferos, constituição, cujo expoente máximo de complexidade deve residir no Homem.

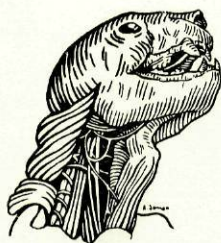
Assim, nem em todos os casos o *descendens hypoglossi* se dispunha de maneira idêntica; enquanto no Homem êste ramo saía do hipoglosso quer por uma raiz no sentido do centro para a periferia, quer por duas de direcção convergente—estas últimas em relação com as fibras ascendentes e descendentes do referido ramo—em muitos animais, e principalmente naqueles em que não existia anastomose superior hipoglossò-cervical, o ramo de que tratamos formava com o hipoglosso um ângulo de abertura posterior e parecia provir da bifurcação do *descendens cervicalis*, demonstrando assim que, sendo constituído exclusivamente por fibras ascendentes, se destinava ao grande hipoglosso, no qual se lançava em sentido periférico.

Nos restantes animais, e nomeadamente naqueles em que existia a referida anastomose superior hipoglossò-cervical, o descendente do hipoglosso saía dêste último no sentido do centro para a periferia, mas, reunindo-se em ângulo agudo ao *descendens cervicalis*, dava a impressão de que todas as suas fibras se destinavam aos músculos infra-hioideus, não existindo ao nível da ansa quaisquer filetes em arcada que denunciassem a existência de fibras ascendentes no *descendens hypoglossi*.

Daqui parece poder-se concluir que, enquanto no Homem êste ramo é formado por fibras ascendentes e descendentes, nos Mamíferos inferiores é constituído por fibras dum sentido único, ascendentes ou descendentes, consoante proveem do *descendens cervicalis* ou da anastomose superior hipoglossò-cervical.

Nos Mamíferos mais elevados, de que é representante o *Cercopithecus*, deve o ramo referido apresentar constituição idêntica à do mesmo ramo no Homem; o *descendens hypoglossi* neste Macaco originava-se também por duas raízes, e o *descendens cervicalis* para com êle se anastomosar dividia-se em dois filetes: um superior, ascendente e um inferior, descendente.

Pelo que respeita aos pares cervicais que entravam na inervação infra-hioideia, depreende-se, conjugando os resultados colhidos no Homem e nos outros Mamíferos dissecados, que, enquanto nestes últimos apenas C^I, ou mais raramente C^I e C^{II}, concorriam para essa inervação, entravam no Homem frequentemente três pares raquidianos, e às vezes quatro, na origem do *descendens cervicalis*, verificando-se ainda que não era o par mais elevado que fornecia raízes a êste ramo, mas sim os que se lhe seguiam (C^{II}, C^{III}, C^{IV} e C^V). Estabelecia uma forma de transição o Macaco, em que o *descendens cervicalis* se originava de C^{II} e de C^{III}.



BIBLIOGRAFIA

- 1 GALENUS, De Nervorum Dissectione Liber; Galeni Omnia quae extant opera, In Latinum sermonem conuersa. Quinta editio. Venetiis, apud Iuntas. 1576.
- 2 VESALIUS, A., De Humani Corporis Fabrica, Liber III, Caput x. Basileae, 1542.
- 3 MÖSERATE, B. M., De la Anatomia del Cuerpo humano. Valladolid, 1551.
- 4 COLUMBUS, R., (Chremonensis), De re anatomica, Liber VIII. Parisiis, 1572.
- 5 VALVERDE, G., La Anatomia del corpo umano, Libro setimo, cap. 7. Vinetia, 1586.
- 6 RIOLANUS, I., Opera cum Physica, tum Medica. Francofurti, 1611.
- 7 WILLIS, T. Cerebri Anatome Nervorumque Descriptio & Usus, pag. 245. Amsterdami, 1664.
- 8 BARTHOLINUS, T., Anatome. Quartum renovata, caput II, pag. 681. Lugduni, 1677.
- 9 BOURDON, A., Nouvelle description anatomique De toutes les parties du Corps Humain, & de leurs usages, avec le cours de toutes les humeurs, 2^{ème} ed., pag. 388. Paris, 1683.
- 10 BLANCARDUS, St., Anatomia Reformata Sive Concinna Corporis Humani dissectio ad Neotericorum mentem adornata, pag. 236. Lugduni Batavorum, 1695.
- 11 VIEUSSENS, R., De nervis librae, in Bibliotheca Anatomica Thesaurus (D. Clericus et J. Mangetus). Tomus secundus, Pars IV, pag. 650. Genevae, 1699.
- 12 VERHEYEN, Ph., Anatomiae Corporis Humani, pag. 383. Coloniae, 1712.
- 13 LANCISIUS, J. M., Tabulae Anatomicae Bartholomaei Eustachii, pag. 15. Coloniae, 1717.
- 14 HEISTERUS, L., Compendium Anatomicum, editio altera prima longe auctior, pag. 135. Altargi et Norimbergae, 1719.
- 15 PORRAS, M., Anatomia Galenico-Moderna. Segunda impression, cap. IV, pag. 342. Madrid, 1733.
- 16 SANTUCCI, B., Anatomia do Corpo Humano, Liv. I, cap. XXVI, pag. 223. Lisboa Occidental, 1739.

- 17 ROMANO, C. P., *Tabulae Anatomicae. Romae*, 1741.
- 18 DEIDIER, M., *Anatomie Raisonnée du Corps Humain*, pag. 120. Paris, 1742.
- 19 MARTINEZ, M., *Anatomia Completa del Hombre*, pag. 388. Madrid, 1745.
- 20 LIEUTAUD, M., *Essais Anatomiques*. Paris, 1746.
- 21 ALBINUS, B. S., *Tables of the Skeleton and Muscles of the Human body*. London, 1749.
- 22 COWPER, G., *Anatomia Corporum Humanorum*, Folha H. Ultrajecti apud Nicolaum Muntendam, 1750.
- 23 DISDIER, F. M., *Tableaux Anatomiques des différentes parties du Corps Humain*. 1758.
- 24 ALBINUS, B. S., *Explicatio Tabularum Anatomicarum Bartholomaei Eustachii*. Leidae, 1761.
- 25 MONROUS, A., *Tractatus tres de nervis eorumque distributione, de motu cordis et ductu thoracico*, pag. 136. Franequerae, 1762.
- 26 HALLER, *Opera minora emendata, aucta, et renovata. Tomi primi. Pars prima. Anatomica; ad partes corporis humani vitales, animales, naturales*. Pag. 510. Lausannae, 1763.
- 27 PERSON, M., *Éléments d'Anatomie Raisonnée*, 2.^{ème} éd., pag. 283. Paris, 1763.
- 28 PORTAL, M., *Tableau chronologique des ouvrages d'Anatomie et de Chirurgie*, Tome VI. Paris, 1773.
- 29 WINSLOW, M., *Exposition Anatomique de la Structure du Corps Humain*, 2.^{ème} éd., Tome II, pag. 542. Paris, 1775.
- 30 LIEUTAUD, M., *Anatomie historique et pratique; nouvelle édition, augmentée par M. PORTAL*, Tome I, pag. 640. Paris, 1776.
- 31 LEBER, F., *Praelectiones Anatomicae. Editio nova ex germanico traducta, correctae et auctae*, pag. 276. Vindobonae, 1778.
- 32 HALLER, A., *De partium Corporis Humani*. Tomo VIII, sect. VI, pag. 382. Bernae & Lausannae, 1778.
- 33 MONRO, A., *Traité d'Anatomie Comparée*. Paris, 1786.
- 34 SCARPA, A., *Tabulae Neurologicae*, pag. 13. Ticini, 1794.
- 35 SOEMMERRING, S. Th., *De Corporis Humani Fabrica*, Tomus IV, pag. 279. Trajecti ad Moenum, sumptibus Varrentrappii et Wenneri, 1798.
- 36 SABATIER, M., *Tratado completo de Anatomia ou Descripção de todas as partes do Corpo Humano* (Trad. portuguesa), Tomo VI. Lisboa, 1802.
- 37 BICHAT, *Traité d'Anatomie Descriptive*, Tome III. Paris, 1802.
- 38 PORTAL, A., *Cours d'Anatomie Médicale ou Éléments de l'Anatomie de l'Homme*, Tome IV, pag. 212 e 223. Paris, 1803.
- 39 CUVIER, G., *Leçons d'Anatomie Comparée*, Tome II, IX^e Leçon, pag. 240. Paris, 1805.
- 40 PLENCK, J. J., *Primae Lineae Anatomies. Conimbricae*, 1807.
- 41 MAYGRIER, J. P., *Manuel de l'Anatomiste*. 3^{ème} éd., pag. 526. Paris, 1813.
- 42 FYFE, A., *A system of the Anatomy of the Human Body*, Vol. III, pag. 526. Edinburgh, 1814.
- 43 BOYER, B., *Traité complet d'Anatomie ou Description de toutes les parties du Corps Humain*, Tome III, pag. 367. Paris, 1815.

- 44 MONRO, A., *The Anatomy of the Human bones and nerves*, 3^d ed., pag. 280. Edinburgh, 1820.
- 45 MAGENDIE, F. & A. DESMOULINS, *Anatomie du Système Nerveux des Animaux à Vertèbres, appliquée à la Physiologie et à la Anatomie*, 2^{ème} partie. Paris, 1825.
- 46 MECKEL, J. F., *Manuel d'Anatomie générale, descriptive et pathologique*, Tome III, pag. 54. Paris, 1825.
- 47 SOARES FRANCO, *Elementos de Anatomia*, Tomo II. Lisboa, 1825.
- 48 HARRISON, R., *The Dublin dissector or Manual of Anatomy*, 4th ed., pag. 378. Dublin, 1827.
- 49 CLOQUET, J., *Anatomie de l'Homme*. Tome III, pag. 455 e 459, Tome V, Pl. CCLIX. Paris, 1828.
- 50 QUAIN, J., *The Elements of Anatomy*, 3^d ed., pags. 711 e 713. London, 1834.
- 51 VELPEAU, A. A., *Traité complet d'Anatomie chirurgicale*, 3^{ème} éd. Bruxelles, 1834.
- 52 BLANDIN, Ph., *Traité d'Anatomie topographique ou Anatomie des régions du corps humain*, 2^{ème} éd., pag. 156. Bruxelles, 1837.
- 53 LAUTH, E. A., *Nouveau Manuel de l'Anatomiste*, 2^{ème} éd., pag. 177. Bruxelles, 1837.
- 54 CARUS, G. G., *Traité élémentaire d'Anatomie comparée* (Trad. de l'allemand par Jourdan), pag. 60. Bruxelles, 1837.
- 55 DUMERIL, *Leçons d'Anatomie comparée de Cuvier* (recueillies par C. Dumeril), Tome II, 18^{ème} Leçon, pag. 167. Bruxelles, 1838.
- 56 MANDL, L., *Manuel d'Anatomie générale*. Paris, 1843.
- 57 HENLE, J., *Traité d'Anatomie générale*, Tome II, pag. 191, Paris 1843.
- 58 VALENTIN, J., *Traité de Névrologie*, in *Encyclopédie Anatomique* (Trad. de l'allemand par Jourdan). Paris, 1843.
- 59 BOURGERY, J. M., *Traité complet d'Anatomie de l'Homme* (Descriptive et Physiologique), Tome III, pags. 247, 248 e 253. Paris, 1844.
- 60 WILSON-HOLLSTEIN, *Compendium der Anatomie des Menschen*, pag. 522. Berlin, 1845.
- 61 COSTE, E., *Manuel de dissection ou Éléments d'Anatomie Générale, Descriptive et Topographique*, pag. 352. Paris, 1847.
- 62 MASSE, J. N., *Petit Atlas d'Anatomie Descriptive*, Pl. 97. Paris, 1852.
- 63 BOSSU, A., *Manual de Anatomia* (Trad. da 3.^a ed. parisiense), pag. 124. Rio de Janeiro, 1852.
- 64 HIRSCHFELD, L. et J. LEVEILLÉ, *Description et Iconographie du Système nerveux et des Organes des sens de l'Homme*, pag. 130. Paris, 1853.
- 65 BAYLE, A. L. J., *Traité élémentaire d'Anatomie*, 6^{ème} éd., pag. 271. Paris, 1855.
- 66 RICHTER, A., *Traité pratique d'Anatomie médico-chirurgicale*, Vol. II, pag. 473. Paris, 1855.
- 67 DAREMBERG, Ch., *Oeuvres Anatomiques, Physiologiques et Médicales de Galien*. Paris, 1856.
- 68 MASSE, J. N., *Traité Pratique d'Anatomie Descriptive*, pag. 619. Paris, 1857.

- 69 WILSON, E., *The Anatomist's Vademecum. A system of Human Anatomy*, 7th ed., pag. 492 London, 1857.
- 70 VELPEAU, A., & B. J. BERAUD, *Manuel d'Anatomie Chirurgicale générale et topographique*, 2^{ème} éd. Paris, 1862.
- 71 BERAUD, B. J., *Atlas complet d'Anatomie chirurgicale et topographique*, Pl. XXXIV. Paris, 1865.
- 72 LUYSS, J., *Recherches sur le Système nerveux cérébro-spinal*, pag. 339. Paris, 1865.
- 73 FORT, J. A., *Anatomie descriptive et dissection*, pag. 562. Paris, 1866.
- 74 JAMAIN, A., *Nouveau Traité élémentaire d'Anatomie descriptive*, 3^{ème} éd., pag. 820. Paris, 1867.
- 75 PAULET, V., *Traité d'Anatomie Topographique*, pag. 262. Paris, 1867.
- 76 ANGER, B., *Nouveaux éléments d'Anatomie Chirurgicale*, Pl. II. Paris, 1869.
- 77 HYRTL, G., *Manuale di Anatomia Topografica* (Trad. italiana de R. Buonomo). Vol. I, pag. 456. Napoli, 1870.
- 78 CRUVEILHIER, *Traité d'Anatomie Descriptive*, 4^{ème} éd., Tome III. Paris, 1871.
- 79 RYMER JONES, Th., *General outline of the organization of the Animal Kingdom and Manual of Comparative Anatomy*, 4th ed., pag. 857, London, 1871.
- 80 BEAUNIS, H. & A. BOUCHARD, *Nouveaux éléments d'Anatomie descriptive et d'Embryologie*, 2^{ème} éd. Paris, 1874.
- 81 GEGENBAUR, C., *Manuel d'Anatomie Comparée*, pag. 705. Paris, 1874.
- 82 FORT, J. A., *Manuel d'Anatomie*, 2^{ème} éd. Paris, 1875.
- 83 HUXLEY, Th. H., *Éléments d'Anatomie comparée des Animaux vertébrés*, (Trad. de Brunet), pag. 80. Paris, 1875.
- 84 EDWARDS M. M., *Cours élémentaire d'histoire naturelle*, 12^{ème} éd., pag. 136. Paris, 1875.
- 85 MATHIAS DUVAL, *Recherches sur l'origine réelle des nerfs crâniens. Journal de l'Anatomie et de la Physiologie*, Vol. XII, pag. 476, 1876.
- 86 CUNNINGAM, D. J., *The spinal nervous system of the Porpoise and Dolphin. The Journal of Anatomy and Physiology*, Vol. XI, pag. 209. London, 1877.
- 87 CERVAIS, P., *Éléments de Zoologie*, 3^{ème} éd. Paris, 1877.
- 88 MATHIAS DUVAL, *Sur l'existence dans les Poissons d'un noyau antérieur de l'hypoglosse. Compt. Rend. de la Société de Biologie*, Fasc. 2, pag. 12. 1876.
- 89 BEAUNIS, H. & A. BOUCHARD, *Précis d'Anatomie et de Dissection*. Paris, 1877.
- 90 SAPPEY, *Traité d'Anatomie Descriptive*, 3^{ème} éd., Tome III. Paris, 1877.
- 91 MOYNAC, L., *Manuel d'Anatomie Descriptive*, Tome I, pag. 752. Paris, 1881.
- 92 QUAIN, *Elements of Anatomy*, edited by Allen Thomson, E. A. Schäfer and G. D. Thane, 9th ed., Vol. I. London, 1882.
- 93 MOREL, Ch. & M. DUVAL, *Manuel de l'Anatomiste*, pag. 824. Paris, 1883.
- 94 CHUDZINSKI, *Quelques notes sur l'Anatomie de deux Nègres. Revue d'Anthropologie*, Tomo VII, pag. 605. 1884.
- 95 WERTHEIMER, *Des anastomoses de l'hypoglosse avec les nerfs cervicaux; origine et rôle de la branche descendante. Compt. Rend. de la Soc. de Biologie*, Tome XXXVI, pag. 589-591. 1884.

- 96 LEWIN, Fait de glossoplegie gauche avec recherches expérimentales sur la sensibilité du grand hypoglosse. Ref. in *Revue des Sciences Médicales*, Vol. XXIV, pag. 147. 1884.
- 97 PAULET, Résumé d'Anatomie Appliquée, pag. 167. Paris, 1884.
- 98 CALLEJA & SANCHEZ, Nuevo Compendio de Anatomia Descriptiva, 2.^a ed. Tomo II, pags. 152 e 159 (Trad. francesa de Ch. Julin). Zaragoza, 1887.
- 99 FÉRÉ, Ch., Note sur un cas de spasme des muscles animés par l'hypoglosse. *Comptes Rendus de la Société de Biologie*, Tome XXXIX, pag. 239. 1887.
- 100 GEGENBAUR, C., Traité d'Anatomie humaine, 4.^{ème} partie, pags. 1038 e 1045, (Trad. de la 3.^{ème} éd. allemande). Paris, 1889.
- 101 BATTLES, M., Atlas completo de Anatomia Humana descriptiva de Cabanellas & Sanchez, com texto deste autor, pags. 319 e 422. Barcelona, 1890.
- 102 DEBIERRE, Ch., Traité élémentaire d'Anatomie de l'Homme, Tome I, pags. 798 e 920. Paris, 1890.
- 103 OLÓRIZ AGUILERA, Manual de Técnica Anatomica. Madrid, 1890.
- 104 RÜDINGER, N., Corso di Anatomia Topografica, Versione italiana sulla seconda edizione per G. Antonelli. Milano, 1891.
- 105 AUFFRET, Ch., Manuel de Dissection des Régions et des Nerfs. Paris, 1881.
- 106 SERRANO, J. A., Manual synoptico de Anatomia Descriptiva, pags. 576 e 586. Lisboa, 1893.
- 107 RÉMY PERRIER, Éléments d'Anatomie comparée, pag. 1086. Paris, 1893.
- 108 TURNER, W., A phrenic nerve receiving a root of origin from the descendens hypoglossi. *The Journal of Anatomy and Physiology*, Vol. XXVII, pag. 427. 1892.
- 109 VOGT, C. & E. YUNG, Traité d'Anatomie Comparée, Tome II, pags. 517, 586, 588, 683 e 786. Paris, 1894.
- 110 LEFERT, P., Aide-mémoire d'Anatomie à l'Amphithéâtre, pags. 235 e 237. Paris, 1897.
- 111 HIS, N., Die Anatomische Nomenclatur. *Archiv für Anatomie und Entwicklungsgeschichte*. Leipzig, 1895.
- 112 SPERINO, G., Anatomia del Cimpanzé (*Anthropopithecus troglodytes*, Trouesart), pag. 396. Torino, 1897.
- 113 GÉRARD, G., Anomalie exceptionnelle du muscle omo-hyoïdien. *Bibliographie Anatomique*, Tomo VII, fasc. VI, pag. 269. 1899.
- 114 HARMAN, B., The anterior limit of the cervico-thoracic visceral efferent nerves in Man. *The Journal of Anatomy and Physiol.*, Vol. XXXIV, pag. 359. 1900.
- 115 EDGORTH, Medullated fibers of cranial nerves. *The Journal of Anat. and Phys.*, Vol. XXXIV, pag. 113. 1900.
- 116 GEHUCHTEN (VAN), A., Anatomie du Système nerveux de l'Homme, Livre II. Paris, 1900.
- 117 TILLAUX, P., Traité d'Anatomie Topographique, 10^{ème} éd. Paris, 1900.
- 118 PARHON & GOLDSTEIN, Lesions secondaires dans les cellules des noyaux de l'hypoglosse à la suite d'un cancer de la langue. Considérations sur la mor-

- phologie de ce noyau chez l'Homme. *Roumaine Médicale*, n.ºs 1 e 2. Ref. in *Revue Neurologique*, Tomo IX, pag. 1046, 1901.
- 119 SHUMACHER (VON), Erwiderung. *Anatomischer Anzeiger*, Bd. XXI, pag. 430, 1902.
- 120 SALVI, G., Manuale della dissezione. Milano, 1903.
- 121 WOOLSEY, G., Applied Surgical Anatomy, pag. 128. London, 1903.
- 122 MERKEL, T., Trattato di Anatomia Topografica (trad. di Sperino). Torino, 1903.
- 123 CHAUVEAU, A. et S. ARLOING, Traité d'Anatomie comparée des Animaux domestiques, 5^{ème} éd., Tome II, pags. 538, 539 e 544. Paris, 1905.
- 124 SCHULTZE, O. et P. LECÈNE, Atlas d'Anatomie Topographique, pag. 49. Paris, 1905.
- 125 ROMITI, G., Compendio di Anatomia Topografica dell'Uomo. Milano, 1905.
- 126 ANILE, A., Guida allo studio, della Anatomia Topografica, pag. 102. Napoli, 1906.
- 127 MCCLELLAN, G., Anatomie des Régions dans ses rapports avec la Médecine et la Chirurgie, 2^{ème} éd. (trad. sur l'édition anglaise), Vol. I, pag. 228. Paris, 1906.
- 128 PARKER, W. M., Comparative Anatomy of Vertebrates (trad. de R. Wiedersheim), 3^d ed., pag. 246. London, 1907.
- 129 PIERSOL, G. A., Human Anatomy, Vol. II. Philadelphia and London, 1907.
- 130 SOBOTTA, J., Atlas d'Anatomie Descriptive (éd. franc. de A. Desjardins), Tome III, pags. 556 e 559. Paris, 1908.
- 131 MOLLARD, J., Les nerfs du Cœur. *Revue Générale d'Histologie*, Tome III, Fasc 9, pag. 1, 1908.
- 132 QUAIN, Quain's Elements of Anatomy, edited by E. A. SCHÄFER, J. SYMINGTON and TH. H. BRYCE, 11th ed., Vol. II, pag. 49. London, 1909.
- 133 GEHUCHTEN (VAN), Les centres nerveux cerebro-spinaux, pag. 251. Louvain, 1909.
- 131 RAMÓN CAJAL, S., Histologie du Système Nerveux de l'Homme et des Vertébrés (Trad. de AZOULAY), Tome I. Paris, 1909.
- 135 WILDER, H. H., History of the human body. New York, 1909
- 136 PARKER, F. J. and W. A. HASWELL, A text book of Zoology, Vol. II, pag. 106. London, 1910.
- 137 MOUCHET, A., Absence de l'anse de l'hypoglosse. *Bibliographie Anatomique*, Tome XIX, pag. 238, 1910.
- 138 LIPPMANN (VON), Abnormer Ursprung des Ramus descendens n. hypoglossi aus dem N. vagus. *Anatomischer Anzeiger*, Bd. 37, pag. 1, 1910.
- 139 SOULIÉ, A., Précis d'Anatomie Topographique, pag. 235. Paris, 1911.
- 140 TESTUT, Traité d'Anatomie Descriptive. Paris, 1911.
- 141 CUNÉO, Nerfs craniens, in Traité d'Anatomie Humaine, publié par P. Poirier et A. Charpy, 2^{ème} éd., Tome III, 3 fasc. Paris, 1911.
- 142 SOULIÉ, A., Nerfs rachidiens, in Traité d'Anatomie Humaine, publié par P. Poirier et A. Charpy; 2^{ème} éd., Tome III, 3 fasc. Paris, 1911.
- 143 GUIMARÃES, J. P., Tratado de Anatomia Descriptiva, Vol. III, pag. 667 e 679. Rio de Janeiro, 1912.

- 144 HENRIQUE DE VILHENA, Observações anatómicas (XXXV). *Arquivo de Anatomia e Anthropologia*, Vol. I, pag. 83. Lisboa, 1912-1914.
- 145 TOLDT, C., Atlas d'Anatomie Humaine (Trad. franc. de Lucien), Fasc. I. Paris, 1912.
- 146 GÉRARD, G., Manuel d'Anatomie Humaine, pags. 384 e 478. Paris, 1912.
- 147 CUNNINGHAM, D. J., Cunningham's Manual of Practical Anatomy, 5th ed., pags. 240 e 316. Edinburgh, Glasgow and London, 1912.
- 148 FUSARI, R., Trattato di Anatomia Umana, Vol. IV, pags. 548 e 550. Milano, 1913.
- 149 CORNING, H. K., Tratado de Anatomia Topografica (Trad. espanhola da 3.^a ed. alemã por A. Cienfuegos), pag. 255. Madrid, 1915.
- 150 EDGORTH, Development of hypobranchial muscles, *Quartley Journal of Microscopical Science*, vol. 61, pag. 383, 1916.
- 151 STUURMAN, F. J., Der Hypoglossuskern der Ameisenfresser. *Anatomischer Anzeiger*, Bd. 49, pag. 342, 1916.
- 152 HENRIQUE DE VILHENA, Observações anatómicas (III), *Arquivo de Anatomia e Anthropologia*, Vol. IV, pag. 184. 1915-1918.
- 153 CHIARUGI, G., Istituzioni di Anatomia dell'Uomo, Vol. III, pags. 482 e 655. Milano, 1917.
- 154 BENJAMIM BAPTISTA, Da inervação dos musculos da região infra-hioidéa. *A Patolojia geral*, n.º 2. Ano II. Rio de Janeiro, 1917.
- 155 HERNANI MONTEIRO, Notas anatómicas (XXXI). *Arquivo de Anatomia e Anthropologia*, Vol. V. Lisboa, 1919.
- 156 BUDE (VON), Beitrag zur Kenntnis der sensiblen Hypoglossusbahn. *Anatomischer Anzeiger*, Bd. 52, pag. 158. 1919.
- 157 ALLIS, E. P., The innervation of the intermandibulares and geniohyoideus muscles of the Bony Fishes. *The Anatomical Record*, Vol. 16, pag. 293, 1919.
- 158 HERNANI MONTEIRO, Notas anatómicas (XLV). *Annaes da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro*, Ano IV, pag. 242, 1920.
- 159 MICHON & RICHER, Deux cas d'anomalie de la branche descendante de l'hypoglosse. *C. R. de l'Association des Anatomistes*. Lyon, 1923.
- 160 MENEZES SILVA, R., Contribuição ao estudo da porção extra-cranéana do hypoglossos. Dissertação de doutoramento. Bahia, 1922.
- 161 LESBRE, F. X., Précis d'Anatomie Comparée des Animaux domestiques. Tome I. Paris, 1922.
- 162 BRAEUCKER, W., Die Nerven der Schilddrüse und der Epithelkörperchen. *Anatomischer Anzeiger*. Bd. 56, pag. 225, 1923.
- 163 SPRENKEL (VAN DER), H., The hypoglossal nerve in an embryo of Erinaceus europaeus. *The Journal of Comparative Neurology*, Vol. 36, pag. 219, 1924.
- 164 HOVELACQUE, Les rameaux communicants du sympathique cervical. *Ann. d'Anat. Pat. et. d'Anat. Nor. Méd.-chir.*, Tome I, n.º 6, pag. 605, 1924.
- 165 VINELLI BAPTISTA, B., Do nervo grande hipoglossos. These de concurso. Rio de Janeiro, 1925.
- 166 SINGER, Ch., The Evolution of the Anatomy. London, 1925.

- 167 PIZON, Anatomie et Physiologie Humaines. Paris, 1925.
- 168 CHAINE, Histoire de l'Anatomie Comparative. Bordeaux, 1925.
- 169 PITRES & TESTUT, Les nerfs en schémas. Paris, 1925.
- 170 LUNA, E., Nuclei dei nervi encefalici e loro connessioni nei Chiroterri; I-II nervio ipoglosso. *Arch. italiano di Anatomia e di Embriologia*, Vol. xxii, pag. 1, 1925.
- 171 WERTHEIMER & BONIOT, Chirurgie du tonus musculaire. Paris, 1926.
- 172 GRAY, Anatomy descriptive and applied. 23^d ed. London, 1926.
- 173 BUSQUET, Traité d'Anatomie Clinique Médicale Topographique, Tome I, pag. 258. Paris, 1927.
- 174 ROUVIÈRE, Anatomie humaine descriptive et topographique. Tome I, pag. 257. Paris, 1927.
- 175 HOVELACQUE, Anatomie des Nerfs Craniens et Rachidiens et du Système Grand Sympathique chez l'Homme, Vol. I, pag. 264 e 362. Paris, 1927.
- 176 BRADLEY, C., Topographical Anatomy of the Dog, 2^d ed., pag. 176. Edinburgh, 1927.
- 177 VILLEMIN, E., Précis d'Anatomie Topographique, pag. 218. Paris, 1928.
- 178 GRÉGOIRE, R., & OBERLIN. Précis d'Anatomie, Vol. II, pag. 123 e 165. Paris, 1928.
- 179 ÁLVARO RODRIGUES, Sôbre a constituição da ansa do hipoglosso. Com. apresentada ao III Congresso Nacional de Medicina. Lisboa, 1928 (em publicação).
- 180 MONTEIRO, H., A. RODRIGUES & S. PEREIRA, Sôbre os ramos de origem do nervo frênico. *Arquivo de Anatomia e Antropologia*, Vol. XI, pag. 373. Lisboa, 1928.
- 181 AXFORD, M., Some observations of the cervical sympathetic in Man. *The Journal of Anatomy*, Vol. LXII, pag. 307. April, 1928.
- 182 WILLM (M.elle), A., Absence totale de l'anse de l'hypoglosse; les nerfs des muscles sous-hyoïdiens naissent en apparence du pneumogastrique. *Annales d'Anatomie Pathologique et d'Anatomie Normale Médico-chirurgicale*, Tome V, N.º 5. Paris, 1928.
- 183 UEMATSU, K., Ueber den Plexus hypoglossocervicalis des Menschen. *Actis Scholae Medicinalis Universitatis Imperialis Kiotoensis*, Vol. X, Fasc. III. Maius, 1928.
- 184 UEMATSU, K., Ueber die Zusammensetzung des Plexus hypoglossocervicalis der Katze. *Actis Scholae Medicinalis Universitatis Imperialis Kiotoensis*, Vol. X, Fasc. III, pag. 367, 1928.
- 185 OGATA, H., Vorläufige Mitteilung über die Röntgenographie des periferischen Nervensystem. *Proceedings of the Imperial Academy*, Vol. V, 1929.
- 186 ÁLVARO RODRIGUES, Connecting branches between the cervical sympathetic and the descendens cervicalis. Em publicação no *Journal of Anatomy*. 1929.
- 187 HERNANI MONTEIRO, Aspectos da Anatomia cirúrgica de alguns nervos do pescoço. Conf. ao III Congresso Nacional de Medicina. Lisboa, 1928.

ÍNDICE

	PÁG.
PREFÁCIO	
I — História	1
II — Material e técnica	35
III — Observações no Homem :	
A — Fetos	45
B — Criança de 4 anos	97
C — Adultos	99
D — Indivíduos exóticos.	164
Conclusões :	
I — Anastomoses do grande hipoglosso :	
a) com o plexo cervical	171
b) com o pneumogástrico	173
II — «Descendens hypoglossi» :	
a) Origem	177
b) Trajecto	190
c) Número	192
III — «Descendens cervicalis» :	
a) Número	193
b) Origem	196
c) Trajecto	206
d) Anastomoses	207
IV — Conexões do simpático com o «descendens cervicalis»	208

	PÁG.
V—Formação da ansa:	
a) Número de ansas	224
b) Nível a que se forma a ansa	228
c) Relações da ansa	231
a) Variedades de anastomose dos dois descendentes.	234
VI—Ramos da ansa	240
a) Ramos do «descendens hypoglossi».	242
b) Ramos do «descendens cervicalis»	246
c) Ramos do tronco resultante da reunião dos 2 desc.	247
d) Ramos da convexidade da ansa	249
VII—Anastomoses para C ^{IV} , frénico e plexo cardíaco	254
IV—Constituição anatómica da ansa	259
V—Anatomia comparada	267
A) Insectívoros	268
B) Roedores.	269
C) Carnívoros	271
D) Artiodáctilos.	293
E) Primatas	296
Conclusões	299
Bibliografia.	315

Por lapso, escaparam na revisão algumas *gralhas*, de que passo a rectificar as principais:

PÁG.	LINHA	ONDE ESTÁ	LEIA-SE
48	44	d. c.	d. c. 2
56	42	C ^{III} (r ₂) e C ^{II} (r ₃)	C ^{II} (r ₂) e C ^{III} (r ₃)
172	30	92 casos	93 casos
174	23	93 »	91 »
178	7	74 »	79 »
178	17	37 cadáveres	38 cadáveres

Além destas, ainda em 2 quadros alguns números neles expressos saíram errados.

Assim, no QUADRO I, que se refere à origem do *descendens hypoglossi*,

os números que representavam a totalidade dos cadáveres em que este ramo se originava por uma ou duas raízes, e aqueles que se referiam aos cadáveres em que esta raiz única ou dupla saía do grande hipoglosso, foram estropeados. Para os rectificar faço uma reedição onde os números a corrigir se encontram entre parêntesis, colocando adiante destes os outros que os devem substituir.

	1 raiz		2 raízes	
	N.º total	do XII	N.º total	do XII
Cadáveres	—	(37) 38 76 o/o	—	—
♂		28		—
♀		(9) 10		—
De ambos os lados	—	—	(6) 7	—
Só de um lado	(28) 27	(26) 27 (10) 11 D 16 E	(26) 25	23 (10) 11 D (13) 12 E

Bem assim, no QUADRO X, o número que representa o total de casos à direita em que observei reunião dos dois ramos descendentes em ângulo agudo deve ser 19 e não 20, como nele se encontra expresso.