

FACULDADE DE MEDICINA E CIRURGIA DE SÃO PAULO

Laboratorio de Anatomia Descriptiva

Director: Professor A. BOVERO

ARCO AXILLAR MUSCULAR*Observação de IVO LINDENBERG QUINTANILHA, alumno preparador*

Poucas anomalias musculares ocorrem na nossa especie com tanta frequencia e com formações tão variadas como a que corresponde á disposição consignada no titulo desta breve nota.

O arco auxiliar muscular, consuetudo na mais simples das disposições por um feixe muscular ou musculo-tendinoso, que vae do bordo ventral da porção axillar do *m. latissimus dorsi* á superficie profunda do tendão do *m. pectoralis major*, desde *Brugnone* (1785), *Kamsay* (1785), *Meckel* (1816) e *Langer* (1846) até nossos dias, foi observado casualmente e estudado systematicamente por um grande numero de AA.

Não pretendo repetir aqui o nome de todos que tiveram a oportunidade de occupar-se desta anomalia, porquanto isso só poderia ser feito em grande parte de transcripção; limito-me, apenas, a lembrar como nos *Tratados sobre anomalias musculares* de *Testut* (1884 e 1892) e *Le Double* (1897), como na monographia de *Eisler* (1912) e nos *Tratados classicos de anatomia descriptiva ou cirurgica* que dedicam boa parte ao estudo das anomalias musculares (*Henle, Krause, Gorgone, Testut, Romiti, Poirier, Morris-Bardoen, Piersol, Kauber-Kopsch*, etc.), seja largamente relatado tudo quanto se refere ao arco axillar muscular, isto é, ás suas variacões, frequencia, innervação e interpretação até a época das respectivas publicações.

Deixando de parte a literatura mais antiga, chamo, porém, a attenção para os trabalhos successivos de *J. E. Wilson* (1888, 1889, 1921), de *Huntington* (1902, 1903 e 1904), de *Ruge* (1905, 1910, 1913, 1914 e 1917) e de sua escola (*Tobler* 1902; *Gehry* 1903; *Bascho* 1905, etc), assim como para os *Birmingham* (1889), *Parsons* (1902), *Saar* (1903), *Böse* (1904), *Tournier* (1906), *Blüntschi* (1910), *Gruschka* (1911), *Pitzorno* (1911), *Lo Cascio* (1913) e *Frey* (1921), relativamente e casos mais ou menos complicados da mesma disposição.

Nem deve ser esquecida a interessante série de observações feitas por *Picker* (1916) no vivo, com o intuito de verificar, dando opportunas posições ao membro superior, a saliencia, morphologia e frequencia do feixe muscular anormal sob a pelle da axilla em 4.200 individuos (3.150 ♂ e 1.050 ♀), conseguindo mesmo demonstrar a associação do *Achselbogen*, com o musculo chondro-epitrocleano.

Na literatura portugueza figuram os nomes de *H. Vilhena* (1912 e 1918), *J. A. Pires de Lima* (1911, 1913, 1914, 1916, 1923) e *H. Bastos Monteiro* (1917, 1919 e 1921 a. b.), contribuindo ao conhecimento desta anomalia.

Quanto a trabalhos brasileiros sobre a materia, encontrei apenas uma these de *J. David Filho* (1921) que, além de relatar os resultados das

suas dissecções em 27 cadáveres, conseguiu também demonstrar, seguindo o methodo de *Pickler*, o arco axillar muscular no vivo (brancos e pretos) pesquisando-o em 500 individuos (295 ♂ e 205 ♀).

Além do trabalho fundamental de *Langer* (1846), já citado, convém salientar as publicações de *Cabibbe* (1902), de *Charpy* e *Soulié* (1905), *Heiderich* (1906), *Sterzi* (1910), *Mérola* (1912) e *Leblanc* (1914) sobre a aponevrose axillar, e isso por causa das relações topographicas, e eventualmente geneticas, entre os dispositivos da aponevrose e os feixes musculares da região, que se consideram anormais na nossa especie.

O grande numero de publicações sobre o arco axillar muscular, sejam ellas referentes a pesquisas systematicas ou mesmo a observações isoladas, demonstra como os nossos conhecimentos no que se refere a significação ou derivação morphologicas estão bem longe de ser definitivos ou applicaveis a todas as disposições mais ou menos simples ou complicadas, que vão com o nome *muskulöse Achselbogen*, *arco axillar muscular*, *arco de Langer*, *feixe pectoro-dorsal*, *m. axillar*, etc.

Por isso, parece-me não ser completamente fóra de propósito, apesar da disposição relatada não ser extranha, descrever um caso conservado no nosso Laboratorio encontrado em 1922, pelo então terceirannista Angelo Pereira de Queiroz, durante os exercicios praticos das provas finais de Anatomia Descriptiva.

*
* * *

O portador da anomalia em estudo é J. B. (cad. n.º 1190), brasileiro, natural do Estado do Rio de Janeiro, 41 annos de idade, branco, † em 21-8-1922, com musculatura muito desenvolvida.

A variedade ocorreu exclusivamente no lado esquerdo, sendo a disposição do systema muscular, que limita as paredes da axilla, como a dos vasos e nervos da região no lado direito perfeitamente normal.

No lado esquerdo encontra-se a associação de um *arco axillar muscular* procedendo do m. grande dorsal com o *m. quarto peitoral* (*m. pectoralis quartus de Macalister*) feixe accessorio anormal do grupo muscular peitoral, unidos lateralmente nas inserções terminaes.

Para elucidação completa, parece opportuno uma descripção um tanto mais minuciosa.

O m. grande peitoral apresenta-se muito desenvolvido; as suas inserções esternas chegam quasi até á linha mediana, sem attingil-a, tendo a porção clavicular separada da porção esterno-costal por um intersticio linear incompleto.

As inserções costaes inferiores se processam na superficie externa da 6.ª cartilagem costal e da porção medial do osso costal correspondente, até cerca de 9 cms. da linha mediana. Algumas fibras desta porção esterno-chondro-costal, as mais lateraes, terminam com uma delgada lamina aponevrotica, que se estende até a 7.ª costella. Alguns feixes têm sua origem na porção mais alta e lateral da bainha do m. recto anterior do abdomen, não sendo possivel separar estes feixes delgados, que representam a porção abdominal commum do restante do musculo.

O *m. quarto peitoral* é desde a sua origem completamente separado da margem lateral e inferior da porção esterno-costal por um intersticio angular que mede cerca de 1 cm. aberto para baixo; esta origem se faz na margem inferior da superficie externa da 6.ª costella, por curtas fibras tendinosas mais profundas e por meio de um plano aponevrotico super-

ficial, muito delgado, que continua com o prolongamento superior e lateral da lamina anterior da *vagina m. recti abdominis*, lateralmente e caudalmente aos feixes que representam a propria porção abdominal. Na sua origem, o feixe muscular isolado, interpretavel como m. quarto peitoral, occupa o intersticio entre a digitação superior do m. obliquo externo do abdomen, que vae á 5.^a costella. e as inserções lateraes da porção esterno-costal do m. grande peitoral; pôde-se mesmo dizer que elle occupa o lugar e a posição da porção abdominal do m. grande peitoral, quando muito desenvolvida.

Elle tem no inicio uma largura mais ou menos de 2 cms., apresentando-se em forma de um feixe muscular achatado; segue um percurso obliquo para cima e lateralmente; cruza a face superficial das digitacções do m. grande dentado, que vão á 5.^a e 4.^a costellas; recobre as inserções inferiores do m. pequeno peitoral, sendo por sua vez gradualmente recoberto pelo bordo inferior arredondado e espessado do m. grande peitoral. No seu percurso em direcção á axilla, profundamente ao restante do m. grande peitoral, afasta-se da parede medial para attingir a anterior do mesmo cavo axillar. Toma em seguida a forma de um cordão muscular quasi cylindrico, que se adelgaça gradualmente até transformar-se em uma lamina tendinosa subtil, que, cerca de 14 cms. da sua inserção de origem, passa a fundir-se, em relação á parede lateral da axilla, com a superficie anterior do arco axillar muscular, notando-se antes desta fusão que o m. quarto peitoral decorre por alguns cms. adjacente ao mesmo arco axillar muscular.

O *arco axillar muscular* consta de um grosso feixe de forma pyramidal triangular, de base de 2,5 cms. que continúa com a parte superior da margem axillar do m. grande dorsal e de vertice tendinoso e laminar para cima. A junção das fibras musculares deste feixe anomalo com as fibras carnosas do m. grande dorsal se verifica por meio de uma intersecção tendinosa sagittal, penetrando pela margem anterior e superficie externa do m. grande dorsal a cerca de 4 cms. da sua inserção terminal; o apparecimento da dita intersecção tendinosa é devido ao facto que as fibras musculares do arco, assim chamado de *Langer*, occupam com as inserções de origem a superficie externa do tendão terminal do m. grande dorsal, deixando livre mais propriamente só a parte inicial do mesmo tendão. Da sua origem o arco axillar muscular dirige-se verticalmente para cima, estreitando-se em sentido sagittal, como latero-medial; depois de uns 4,5 cms. se juxtapõe pela sua face anterior á lamina tendinosa que é a continuação aqui do m. quarto peitoral e com elle se funde.

Constitue-se assim ao nivel da margem anterior do m. coraco-brachial uma lamina tendino-aponevrotica delgada, porém perfeitamente continua, que se expande em leque de base para fóra e de apice para o ponto de união. A margem supero-anterior da dita lamina tendinosa commum. está mais evidentemente em continuação com a margem anterior do m. quarto peitoral e chega, fundida com a face profunda, ao tendão commum dos mm. coraco-brachial e curta porção de biceps, até a margem lateral da apophyse coracoide. O restante da lamina tendinosa se funde com a margem e a superficie anteriores dos tendões dos dois ditos musculos. A margem inferior se expande, recoberta pela superficie profunda do tendão terminal do m. grande peitoral, na parte alta da aponevrose brachial, particularmente desenvolvida e em evidencia; é um feixe constituido por uma pequena fita ou *lacertus* tendinoso, mais propriamente em continuação com a margem lateral do tendão do arco muscular, a qual se dirige para baixo e lateralmente com a dita faixa aponevrotica brachial

revestindo a parte media do m. bicipite no braço; não foi, porém, possível demonstrar este lacertus até o epichondilo medial.

E' superfluo acrescentar que o arco muscular axillar da sua inserção de origem á sua fusão com a lamina tendinosa do m. coraco-brachial passa como uma ponte por deante e medialmente ao feixe vasculo-nervoso da axilla, fechando, em quanto alargado, o angulo diedro (parede lateral do cavo axillar) delimitado pela margem anterior do m. coraco-brachial para deante e pelo tendão conjuncto dos mm. grande dorsal e grande redondo para traz; os vasos e nervos da axilla, que de outra parte não apresentam disposições particularmente dignas de serem lembradas, decorrem assim, em relação ao arco, num verdadeiro canal musculo-tendinoso.

E' clara neste caso a falta completa de relações especiaes da lamina aponevrotica, resultante da fusão das partes terminaes do arco muscular axillar e do m. quarto peitoral, com a superficie profunda do tendão do m. grande peitoral, isto é, não existe um verdadeiro feixe dorso-peitoral. Parece-me mesmo faltar verdadeiras connexões aponevroticas entre a aponevrose que reveste a superficie lateral dos mm. coraco-brachial e curta porção dos biceps, sobre a qual se solda a terminação dos dois feixes musculares, peitoral e dorsal, anormais e o labio lateral da gotteira bicipital. Noutras palavras, falta mesmo uma connexão indirecta dos feixes anormais com o tendão terminal do m. grande peitoral.

Não ha, pelo contrario, duvida alguma na interpretação, como representando um musculo dorso-fascial ou dorso-epitrochleano rudimentar, das connexões da margem inferior da lamina tendinosa terminal dos dois feixes musculares anormais com a aponevrose do braço.

*
* * *

Acho desnecessario um exame critico das innumeras variedades relacionadas na literatura, em relação ao caso por mim descripto. Este não é certamente extranho na literatura, sendo identico, ou pelo menos muito semelhante, a casos de *Calori* (1869), *Testut*, *Fusari* (1892), *Legge* (1896), *Huntington*, *Pitzorno*, *Pires de Lima*, *H. Monteiro* e outros. Tambem posso affirmar que não é dos mais simples, porque nelle são coexistentes o arco auxiliar muscular dos Mammiferos inferiores (Carnivoros), si bem que de forma incompleta (*Testut*) e o m. quarto peitoral de *Macalister*. Como o arco axillar muscular pôde apparecer — e isso acontece na maioria dos casos — isolado, notam-se tambem na literatura muitissimos casos de exclusiva existencia do m. pectoralis quartus, como por exemplo em observações de *Gruber*, *Macalister*, *Wood*, *Calori*, *Perrin*, *Testut*, *Windle*, *Le Double*, *Giacomini*, *Fuscari*, *Morestin*, *Bovero* (no homem e tambem em um gorilla — 1896), *Tricomi-Allegra*, *Huntington*, *Zucker-Kandl*, *Vilhena*, *Pires de Lima*, *Steinbach* e outros.

Infelizmente as condições de que dispuz para examinar o preparado não me permitem affirmação alguma no que se refere á innervação dos dois feixes, sendo que a mesma innervação foi largamente utilizada (*Bardleben*, *Birmingham*, *Parsons*, *Huntington*, *Ruge*, *Eisler*, *Wilson*, *Phillips* e outros) na interpretação morphologica das diferentes formações que vão com o nome de *arco muscular axillar*. Na maioria dos casos (*Wilson*, 1912) os feixes musculares anormais recebem a sua innervação dos nervos thoracicos anteriores do plexo brachial, seja dos ramos medios,

seja dos inferiores (lateraes) ou de ambas as séries de filetes. Em casos excepcionaes estes feixes são innervados pelo nervo intercostobrachial (2.º intercostal); ainda mais raramente (*Phillips*) é o 3.º nervo intercostal que com o seu ramo perfurante lateral innerva o arco axillar. Deve-se lembrar, porém, que outros AA. (*Bardeleben, Birmingham, Brooks, Le Double*) admittem a innervação do arco axillar por um ramo dos nervos thoracicos posteriores ou do nervo thoraco-dorsal (nervo do m. grande dorsal) e que *Wilson* encontrou num caso a innervação do arco axillar provindo dos brachial-cutaneo-interno.

E' provavel, poderia antes dizer, é certo, que no meu caso o *m. pectoralis quartus* recebia filetes dos nervos thoracicos anteriores-inferiores do plexo brachial (2.º intercostal), dando-se o mesmo, provavelmente, quanto ao proprio arco axillar.

*
* * *

O arco muscular axillar nas suas diferentes modalidades foi encontrado com frequencia muito variavel pelos diversos AA. Assim, *Le Double*, resumindo summariamente as observações antecedentes, conclue que num conjuncto de 506 cadaveres disseccados e estudados por *Meckel, Krause, Macalister, Struthers, Wood, Perrin* e elle proprio, o arco muscular axillar occorreria em 7,7% dos casos, isto é, 39 arcos axillares em 506 cadaveres.

Os resultados estatisticos das diversas séries são muito discordantes, sendo que a cifra minima seria a de *Calori* (1 sobre 144); uma porcentagem muito superior á de *Calori* é a de *Meckel* (1 arco axillar sobre 30). approximando-se esta porcentagem ás de *Testut* e de *Romiti*, por onde se verifica que o arco axillar de *Langer* ocorre 3 ou 4 vezes em 100 cadaveres. *Poirier* affirma que o arco axillar apparece 1 vez sobre 15 cadaveres. *Legge* o encontrou 4 vezes em 47 e *H. Monteiro* (1920) lembra que numa pesquisa do seu alumno *F. Pedrosa* foram encontrados 4 arcos musculares em 62 cadaveres. A porcentagem mais alta seria a de *Perrin* que, em dois periodos de pesquisas, encontrou 10 arcos axillares musculares sobre 58 cadaveres. Mais baixas são as porcentagens obtidas na pesquisa do arco axillar no vivo por *Pickler*: este A., pesquisando o arco axillar no vivo, contrariamente ás afirmações de *Cohn* (1905), chegou a ver e a apalpar o arco muscular axillar em 3,9% dos casos sobre 4.200, ou melhor em 4,19% dos homens (132 vezes em 3.150 ♂) e 3,32% das mulheres (34 vezes em 1500 ♀); nos casos observados por *Pickler* a frequencia é igual para os arcos axillares occorridos á esquerda e os bilateraes; os arcos da direita seriam 50% menos frequentes.

As estatisticas de *J. David Filho* sobre o arco axillar no vivo são discretamente superiores ás de *Pickler*, sendo que em 500 individuos observados (295 ♂ e 205 ♀) notou o relevo e apalpou o arco axillar em 35 (7%) sendo 14 vezes em mulheres (3 vezes bilateral, 3 vezes á esquerda e 8 vezes á direita) e 21 vezes em homens (7 vezes bilateral, 9 vezes á direita e 5 vezes á esquerda). Relativamente á distribuição da anomalia entre as raças, *David Filho* declara que a observou 15 vezes em individuos de raça negra, 9 vezes em mestiços e 11 vezes em brancos, não se sentindo, entretanto, autorisado a tirar conclusões de valor ethnico; certo seria interessante achar o modo de assentar si existem ou não differenças ethnicas.

*
* *

Pouca cousa póde-se dizer relativamente á acção do arco axillar muscular. *Langer* considera o arco muscular axillar como tensor da aponevrose axillar, oppondo-se á compressão dos vasos axillares. *Calori* admitia que este feixe muscular não serve sómente a reforçar e a puxar as aponevroses, mas tambem a comprimir a veia axillar e a favorecer a marcha centripeta do sangue que ella contém: os A.A. (*Le Double*) notam que esta affirmacão de *Calori* deveria ser confirmada com experiencias. Certo não é illogico admittir que, particularmente nas formas de musculo pectoro-dorsal completo e bem desenvolvido, elle possa ter valor nos differentes actos nos quaes jogam os dois mm. grande peitoral e grande dorsal; adducção do humero; funcção auxiliar na elevacão do tronco no acto de trepar, etc. Menos evidente e de valor menos accentuado é a acção do arco muscular axillar quando a sua terminacão é fascial como no meu caso. A acção do *m. pectoralis quartus*, eventualmente associada ao arco muscular axillar, é naturalmente a mesma que a da porção abdominal do *m. grande peitoral* ou mesmo dos feixes inferiores do *m. pequeno peitoral*, segundo as diversas modalidades de sua inserção terminal.

Mais importante é o valor do arco axillar muscular sob o ponto de vista cirurgico. A necessidade que o cirurgião conheça e reconheça a existencia accidental de um feixe muscular anormal recobrando como uma ponte o feixe vasculo-nervoso da axilla, foi já affirmada por *Malgaigne* (1838), depois por *Joessel* (1884), particularmente referindo-se ao seu apparecimento na ligadura da arteria axillar; depois foi magistralmente illustrado por *Testut* (1892) na sua classica obra sobre as anomalias musculares consideradas sob o ponto de vista da ligadura das arterias.

Não posso naturalmente acrescentar em absoluto nada neste ponto, limitando-me a lembrar que qualquer que seja a morphologia sempre variabilissima do arco axillar, este feixe muscular anomalo constitue entre o *m. grande dorsal* e o *m. grande peitoral* uma especie de ponte em baixo da qual passam: 1.º as duas porções do biceps; 2.º o *m. coraco-brachial*; 3.º a veia axillar; 4.º a arteria axillar; 5.º o n. mediano; 6.º o n. musculo-cutaneo; 7.º o n. ulnar; 8.º o n. brachial-cutaneo-interno e o seu accessorio. *Testut* dá a indicacão explicita de cortes transversos do feixe muscular, uma vez reconhecido e isolado, para attingir a arteria axillar. Devo acrescentar que a mesma indicacão vale tambem nos casos de extirpacão dos ganglios lymphaticos axillares por causa de carcinoma mamario, sendo que nestes casos, como faz notar *Merkel* (1917), o feixe muscular anomalo póde embaraçar bastante o operador.

*
* *

A interpretaçãõ das formações conhecidas com o nome de *arco axillar* é muito variada, certo mesmo não definitivamente assentada. Não posso, naturalmente, baseando-me em um unico caso, emittir alguma opiniao propria. Limito-me simplesmente a lembrar as principaes opinioes dos A.A., notando que as divergencias multiplas entre os anatomistas dependem provavelmente do facto que nem sempre são consideradas com o mesmo nome as mesmas formações anatomicas. Esta affirmacão vale

particularmente pelo facto que muitos, como já *Tournier* (1906) e depois outros AA., tiveram a oportunidade de salientar, confundem o *arco axillar de Langer*, que é essencialmente uma formação fibrosa, com o *m. pectoro-dorsal*, descripto muitas vezes em formas variadas. *Wood*, *Perrin* consideravam este musculo como um dorso-epitrochleano incompletamente desenvolvido, *Macauster*, *Galton* homologam o arco axillar muscular ao *m. pectoralis quartus*; *Humphery* considera o arco axillar como resultando de uma incompleta separação dos mm. grande peitoral e grande dorsal; *Eisler* considera homologo á porção profunda do *m. pectineo*. *Turner* (1867) foi o primeiro que opinou que o *Achselbogen* ou *arco muscular axillar* representa um residuo do paniculo carnoso (*Haut-rumpfmuskel*) diffuso no tronco inteiro dos Mammiferos inferiores, nas raizes dos membros, no pescoço e em parte tambem na face de muitos vertebrados: esta supposição foi confirmada por *Wilson*, *Birmingham*, *Kohlbrugge*, *Le Double*, *Huntington* e mais ou menos modificada por outros AA. Assim, *Princeteau* (1892) considera as formas mais simples como dependendo do paniculo carnoso e os feixes unidos ao *Achselbogen*, constituindo formas mais complexas, como partes do *m. grande dorsal* ou do *m. grande peitoral*, segundo a innervação.

Tobler (1902) admite que o arco axillar muscular humano origina-se de restos craneaes do paniculo carnoso; o arco fibroso axillar de *Langer* representaria a inserção tendinosa do paniculo carnoso no fundo da axilla sobre as aponevroses visinhas; as variações do arco typico axillar muscular se explicariam com variações do paniculo carnoso, com as relações estreitas entre paniculo carnoso e *m. peitoral*, com as progressivas metamorphoses dos rudimentos do paniculo carnoso. As observações de *Gehry* e *Bascho* confirmam a opinião de *Tobler*.

Böse admite tres grupos de arcos axillares musculares: um comprehende os arcos que representam um residuo da *Hautrumpfmuskulatur*; um segundo grupo resulta de partes do *m. grande dorsal*; no terceiro os arcos axillares representariam uma combinação dos dois precedentes; exclue que o *Achselbogen* seja o residuo de uma união primitiva do *m. grande dorsal* com o *m. grande peitoral*.

Turner (1906) considera tambem o *m. pectoro-dorsal* como derivado do paniculo carnoso, o ultimo grau da sua redução sendo representado pelo *Achselbogen* de *Langer*.

Heiderich faz da mesma maneira originar o arco axillar tendinoso de *Langer* da redução dos arcos axillares musculares, porém o arco muscular axillar do homem não dependeria do paniculo carnoso, mas representaria a porção peitoral do *m. latissimus dorsi*, a qual occorre normalmente nos Carnivoros.

Ruge sustenta que o arco axillar nas suas diferentes disposições e formas, corresponde a um residuo do paniculo carnoso que no homem se individualisa como porção abdominal do *m. grande peitoral*. O arco axillar seria sempre innervado pelos nervos thoracicos anteriores; o *m. latissimus dorsi* póde, porém, contribuir á constituição do arco axillar muscular. Assim, *Ruge* distingue os tres typos seguintes: um *primitivo arco axillar muscular* caracterizado pela adhesão da porção muscular do residuo da musculatura cutanea do tronco aos feixes marginaes do *m. latissimus dorsi*; um *arco axillar composto* ou *secundario*, que comprehende feixes musculares do *m. grande dorsal*, que se insinuam na axilla onde toma a inserção o primitivo arco axillar muscular cutaneo; no terceiro typo se verifica um ulterior augmento dos feixes do *m. latissimus dorsi* com diffusão destes em direcção á inserção do *m. grande peitoral* e contemporanea á *metamorphose* regressiva da musculatura cutanea do tronco.

Pitzorno (1911) confirma que no homem se apresentam na região axillar rudimentos de paniculo carnosos em forma de arcos axillares musculares. Nem todos os arcos axillares musculares são devidos exclusivamente a restos de paniculo carnosos, porque também porções peitoraes anormais do m. grande dorsal podem, independentemente do paniculo carnosos, levar á formação de arcos axillares. Outros arcos axillares musculares complexos devem ser attribuidos á coincidência de residuos de paniculo carnosos e de feixes do m. grande dorsal; a comparticipação do m. grande dorsal na constituição destes feixes é um facto primitivo.

Uma boa contribuição á explicação das disposições anormais em questão poderia ser obtida considerando as opiniões emitidas relativamente ao comportamento e á interpretação das diferentes formações fibrosas da axilla, o que foi precisamente feito em modo critico minucioso por *Leblanc*. Dispensamo-me por isso de uma analyse extensa destas opiniões, muitas vezes contraditorias; neste momento é sufficiente lembrar que o m. pectoro-dorsal ou arco axillar muscular, mesmo quando é reduzido a um arco fibroso, não é confundivel com o arco axillar fibroso de *Langer* ou *Achselbogen*. A origem do arco muscular não deve ser, segundo *Leblanc*, pesquisada nos Primatas, mas ella seria claramente indicada nos Carnivoros, sendo que nestes o m. grande dorsal é largamente unido, não ao m. grande peitoral como é individualizado no Homem, mas aos feixes peitoraes medios (m. peitoral ascendente dos veterinarios); esta união do m. grande dorsal e dos peitoraes constitue a segunda camada muscular da axilla do Gato. O arco muscular pectoro-dorsal do Homem se realisaria completamente accrescentando ao feixe dorso-pectoral os feixes deste peitoral medio, que terminam sobre a aponevrose dos mm. coraco-brachial e biceps. O paniculo carnosos representado nos Primatas por um largo musculo cutaneo, parte inferior só do arco axillar muscular dos AA., é fundido no Homem com a bainha do m. grande dorsal e com a parte da aponevrose axillar, que é representada pelas inserções cutaneas dos ligamentos suspensores (1. suspensor anterior ou de *Gerdy*; 1. suspensor posterior de *Mérola* e de *Leblanc*). Dos Carnivoros ao Homem, passando pelos Simios, que possuem um arco axillar complexo, se evoluiria, segundo *Leblanc*, uma simplificação da cavidade axillar; por adaptação á funcção dos membros anteriores á marcha, salto, faculdade de trepar, as tres camadas superpostas dos Carnivoros se reduzem a uma camada musculo-tendinosa nos Primatas e a dois simples planos fibrosos quasi confundidos (excepção feita das anomalias por persistencia muscular) no Homem. Sempre segundo *Leblanc*, o arco axillar de *Langer*, de *Charpy* e *Soulié* corresponde ao semi-anel constituido pela reunião dos dois ligamentos suspensores anterior e posterior em torno dos vasos.

Leblanc homologa o 1. de *Gerdy*, o arco axillar de *Langer* respectivamente á união do feixe medio do paniculo carnosos brachial e da porção superior do m. peitoral profundo dos Carnivoros (Gato), á parte do feixe inferior do m. pequeno peitoral e á parte superior tendinosa do arco axillar dos Primatas.

Em outras palavras: no que se refere ao arco axillar muscular (m. pectoro-dorsal), *Leblanc*, que é também o A. que se occupou em ultimo tempo de um modo systematico do assumpto, exclue a participação do systema do paniculo carnosos na constituição do arco axillar muscular e isso contrariamente a quanto affirma com algumas divergencias a maioria dos morphologos, que se occuparam systematicamente desta questão.

Quaesquer que sejam as differenças nos detalhes da interpretação do arco axillar nas suas diferentes modalidades que me esforcei para evidenciar nas linhas acima, o facto é certo que todos os AA. por mim consultados consideram estas anomalias como tendo uma significação ata-

vica. Não pretendo repetir o elenco de nomes de AA.; parecendo-me sufficiente lembrar como *Huntington* (1918) comprehende os arcos axillares procedendo do *paniculo carnosus* e o *m. pectoralis quartus* — associados no meu caso — entre as variações phylogenticas reversionaes no grupo das variações atavicas (*Ataval group of reversional phylogenetic variant*) junto em conjuncto com os musculos, tambem anomalos, *dorso-epitrochlearis*, *chondro-humeralis*, *escansorius*, etc.

Não obstante estas affirmações, as differenças na interpretação da derivação dos ditos musculos anomalos, si bem que frequentemente, justificam plenamente a minha affirmação feita precedentemente em relação á incerteza dos nossos conhecimentos e seria sempre uma clara indicação para outras pesquisas systematicas morphologicas comparadas da região axillar.

BIBLIOGRAPHIA

Deixo de citar os tratados classicos de anatomia descriptiva ou topographica por mim consultado, assim como as publicações mais antigas, que não pude encontrar. A maioria das publicações abaixo referidas, que são as recentes, foram compulsadas no original, utilizando especialmente a bibliotheca particular do *Prof. A. Bovero*. Das publicações não consultadas directamente é feita a menção no elenco.

1) — BASCHO, P — Beobachtung eines Restes des Hautrumpfmuskels beim Menschen; pars thoracalis lateralis desselben. — GEGENBAUR'S *Morphologisches Jahrbuch*, Bd. 33; H. 2/3; S. 374-378 — 1915.

2) — BIRMINGHAM, A. — Homology and innervation of the Achselbogen and pectoralis quartus and the nature of the lateral cutaneous nerve. — *Journal of Anatomy and Physiology*, vol. 23, p. II, 1889, p. 206-224.

3) — BLÜNTSCHLI, H. — Über die Beteiligung des Musculus latissimus dorsi an Achselbogenbildungen beim Menschen. — GEGENBAUR'S *Morphol Jahrbuch*, Bd. 41, H. 4; S. 539-559 — 1910.

4) — BÖSE — Über einige Muskelvarietäten, den Pectoralis major, Latissimus dorsi und Achselbogen betreffend. — *Ibidem*, Bd. 32, H. 4; S. 587-601 — 1904.

5) — BOVERO, A. — Contributo alla casistica delle anomalie muscolari. (III) Fascio abnorme del grande pettorale. M. grande pettorale in un Gorilla. — *Giornale della R. Accad. di Med. di Torino* — 1896; fasc. 3.º (Estratto, p. 9).

6) — BRUGNONE — Observations myologiques (VI: Variétés dans le grand dorsal). — *Memoires de l'Académie des Sciences de Turin* (1802, ?) — pag. 6 do *Extracto*.

7) — CABIBBE, G. — Note anatomiche sulle aponeurosi della regione ascellare e sul legamento del Gerdy. — *Atti Accad. dei Fisio-critici in Siena*. — Serie 4; vol. XIV — 1902 — n.º 3-5, pag. 133- 150.

8) — CALORI, L. — Varietà dei muscoli del tronco e descrizione di una pettorina di fanciullo singolare per varie anomalie. — *Memorie dell'Accad. delle Scienze di Bologna*. Serie II, Tomo 7, 9 359-1867).

9) — CHARPY, A. SOULIÉ, A. — L'aponéurose axillaire. — *Journal de l'Anatomie et de la Physiologie*. Année 41 — 1905. n.º 3, pag. 268-287.

10) — DAVID (FILHO) J. — Contribuição ao estudo do arco axillar muscular. — These de doutoramento, Bahia 1921.

- 11) — EISLER, P. — Die Muskeln des Stammes; in BARDELENDEN'S *Handbuch D. Anatomie des Menschen*. Bd. 2, Abt. II; th. 1) 1912; S. 363, 462-463, 481-485, 058-511.
- 12) — ENDRES, H. — Über ein Zwischenmuskel bündel in Gebiete des M. pectoralis major und latissimus dorsi. — *Anatomischer Anzeiger* Bd. 8; n.º 12-13 — Mai 1893, s. 387.
- 13) — FREY, H. — Vorkommen einer primitiven Form des muskulösen Achselbogens beim Menschen. Beitrag zur Systematik des Achselbogens — GEGENBAUR'S *Morphol Jahrbuch* — 1921, Bd. 51. s. 257-277.
- 14) — FUSARI, R. — Delle principali varietà muscolari occorse, etc. etc. *Atti d. Accad. Medico-Chirurgica di Ferrara*, 1892 — (pag 9 do *Extracto*).
- 15) — GEHRY, K. — Neue Beiträge sur Geschichte des Achselbogens des Menschen, eines Rudimentes des Panniculus carnosus der Mammallier. — GEGENBAUR'S *Morphol Jahrbuch* — Bd. 31, H. 2-3 s. 446-543, 1903.
- 16) — GRUSCHKA, T. — Ueber einen Fall von zusammengesetztem Achselbogen beim Menschen, a Ibidem A. Bd. 43, II. 3, 1911, s. 359-368
- 17-a) — HEIDERIHC, TR. — Die Fascien und Aponeurosen der Achselhöhle, zugleich ein Beitrag zur Achselbogenfrage. — MERKEL PONNET'S *Anatomische Hefte* — Br. 30. II, 3, (H. 92) 517-557 — 1906.
- 17-b) — IDEM. — Zur Achselbogenfrage; eine Erwiderung etc. — ANATOMISCHER ANZEIGER — Bd. 38, n. 1, p. 28-29 — 1911 — Januar.
- 18-a) — HUNTINGTON, G. S. — The derivation and significance of certain supernumerary muscles in the pectoral region. — *Journal of Anatomy A. Physiology* — vol. XXXIX (Ns. vol. XIX) — October 1904.
- 18-b) — IDEM. — Present problems of myological research and the significance and classification of muscular variations. — *The Amer. Journ. of Anatomy* — vol. II, n.º 2, March 1903.
- 18-c) — IDEM — Modern problems of evolution, variation, and inheritance in the anatomical part of the medical Curriculum. — *Anatomical Record* — vol. XIV — n.º 6, June 1918.
- 19) — LANGER, C. — Ueber die Achselbinde und ihr Verhältniszum Latissimus dorsi. — *Oesterreichische medic. Wochenschrift*, 1846, n.º 15-16 (cit. ENDRES).
- 20) — LEBLANC, E. — Anatomie comparée de l'appareil fibreux axillaire. — *Bibliographie Anatomique* — Tome XXIV 4.º fasc., 1914 — p. 277.
- 21-a) — LE DOUBLE, A. F. — De anomalies du muscle grand dorsal. De l'interpretation des variations morphologiques du grand dorsal dans l'espèce humaine. — *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris* — Ser. IV. Tome 4, n.º II, p. 626-653 — 1893.
- 21-b) — IDEM — Traité des variations du système musculaire de l'homme et de leur signification au point de vue de l'anthropologie zoologique. — Tome 1.º, p. 197-202, p. 247 — 1897
- 22) — LEGGE, F. — Di alcune anomalie anatomiche occorse, etc. — *Gagliari*, 1896 — (pag. 6-11 do *Extracto*).
- 23) — LO CASCIO, G. — Contributo alla morfologia dell'arco ascellare di Langer. — *Ricerche fatte nel Labor. di Anat. umana normale di Roma etc.* — Vol. XVII, fasc. 1-3 — 1913, p. 59-71.
- 24) — MEROLA. — Las aponeurose de la axillei. — *Revista de los Hospitales — Montevideo* 1912 — (cit. de LEBLANC).

- 25-a) — MONTEIRO (BASTOS) H. — Notas anatomicas (obs. XVII: feixe aberrante do m. g. peitoral). — *Anais Scientificos da Faculdade de Medicina do Porto* — Vol. IV, n.º 1, 1917 (Extracto).
- 25-b) — Notas anatomicas (XIX-XXXIII) — (Obs. XXIII, XX) — *Arquivo de Anatomia e Antropologia*, vol. V — 1919 — (Extracto).
- 25-c) — Notas anatomicas (XXXIV-XLVII) — *Anaes da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro* — Anno IV, 1921 (pag. 233-235 — (Extracto).
- 26) — PARSONS, F. G. — Relation of the pectoral muscles to the panniculus carnosus. — *The Journal of Anatomy A. Phys.* — Vol. XXVI — 1892 (cit. de EISLER).
- 27) — PHILIPS, W. F. R. — Innervation of an axillary arch muscle. — *Anatom Record* — vol. 7, n.º 4, pag. 131-132. — 1913.
- 28-A) — PICKLER, K. — Über den Langer-schen Achselbogenmuskel nach Untersuchungen am Lebenden. — *Anatomische Anzeiger* — Bd. 49 — s. 310-318, n.º 11-12 — 1916.
- 28-B) — IDEM — Achselbogen und M. chondro-epitrochlearis bei demselben Träger. *Ibid.* n.º 14, s. 383-84 — 1916.
- 29-a) — PIRES DE LIMA, J. A. — Sobre algumas variações musculares e sua importancia anthropologica e cirurgica. — *Gazeta dos Hospitales do Porto* I-IV-1911, (cit. de H. MONTEIRO).
- 29-b) — IDEM. — Algumas observações de anomalias musculares — *Anais Scientificos da Faculdade de Medicina do Porto* — vol. 1.º — 1913.
- 29-c) — IDEM. — Nova série de observações portuguezas de anomalias musculares (Tres observações de arco axillar de Langer. Feixes erraticos do grande peitoral) — *Archivio de Anatomia e Anthropologia* — 1914, vol. 1.º n.º 3, pag. 234-237.
- 29-d) — IDEM — Variações musculares, vasculares e nervosas (Dois casos de arco axillar: feixe aberrante do grande peitoral). — *Ibid.* vl. II, n.º 4 — 1916 — p. 357-359.
- 29-e) — IDEM. — Musculos sternalis and the morphology of the pectoralis major in teratencephalous monsters. — *Archives Portugaises des Sciences Biologiques* — Tome 1 fasc. 1er. — 1923.
- 30) — PITZORZO M. — Contributo alla morfologia dell'arco ascellare di Langer. — *Archivio Ital. di Anatomia e di Embriologia* — vol. X, f. 1.º — 1911, p. 129-144.
- 31) — PRINCETEAU. — Note pour servir a l'Histoire des anomalies musculaires du creux de l'aisselle. — *Comptes-rendus Hebdom. de la Société de Biologie* — Tome IV, 1892 — (cit. de LEBLANC).
- 32-a) — RUGE, G. — Zusammenhang des M. sternalis mit der Pars abdominalis des M. pectoralis major und mittelst dieser mit Achselbogen. — *GEGENBAUR'S Morphol Jahrbuch* — Bd. 33, 1905 — H. 2-3, s. 348-373.
- 32-b) — IDEM — Die Hautrumpfmuskeln der Säugtiere, der M. sternalis und der Achselbogen des Menschen. — *Ibidem.* — Bd. 33, 195 — H. 2-3; s. 379-531
- 32-c) — IDEM. — Ein Rest des Haut-Rumpi-Muskels in der Achselgegend der Menschen "Achselboge" — *Ibid.* — Bd. 41 H. 4, S. 519-538 — 1910.
- 32-a) — IDEM — Abnorme Muskeln der Achselgrubenwundlungen des Menschen. *Ibidem.* — Bd. 47 1913 — H. 3/4 — s. 677-682.
- 32-e) — IDEM — Der Hautrumpfmuskel des Menschen. — *Ibidem.* — Bd. 48 1914 H. 1 - s. 1-58.
- 32-f) — IDEM — Zur Frage der Nervenversorgung des Achselbogenmuskels. — *Ibidem* - Bd. 50 1917 s. 341-343.

- 33) — SAAR (v) G. — Zur vergleichenden Anatomie der Brustmuskeln und des Deltamuskels. *Archiv. F. Anatomie N. Physiol* (HIS ENGELNN); *Anatom. Abt.* - 1903 - H. 2-4 s. 153-204.
- 34) — SICHER, H. — Zur Morphologie des Achselbogens beim Menschen. — GEGENBAUR'S *Morphol Jahrbuch* — Bd. 43 - 1911 - H. 3, s. 339-344.
- 35) — STEINBACH K. Über Varietäten der Unterzungenbein — und Brustmuskulatur — *Anatomischer Anzeiger*. Bd. 56: Nr. 21-22; s. 488-506. 1923.
- 35) — STERZI, G. — Il tessuto sottocutaneo — (Tela subcutanea) — *Archivio Ital. di Anatomia e Embriologia* — vol. IX. fasc. 1 1910, p. 71-73. 103.
- 37-a) — TESTUT, L. — Les anomalies musculares chez l'Homme, expliquées par l'Anatomie comparée, leur importance en Anthropologie. — Paris, Masson, 1884.
- 37-b) — IDEM — Les anomalies musculaires considerées au point de vue de la ligature des arteres. — Paris, Doln, 1892 - 21-23.
- 38) — TOBLER, L. — Der Achselbogens des Menschen, ein Rudiment des Panniculus carnosus der Mammalier. — GEGENBAUR'S *Morphol Jahrbuch* - Bd. XXX - 1902.
- 38) — TOURNIER. — Une anomalie musculaire faisceau pectoro-dorsal. — *Toulouse Médical* 1906 n.º 6, pag. 61-65. (cit. de LE BLANC).
- 40) — VALLOIS — Quelques remarques à propos de la signification du ligament de Gerdy. — *Montpellier Médical* 1913.
- 41-a) — VILHENA (de) H. — Observações anatomicas (III - algumas variedades do arco axillar muscular). — *Archivio de Anatomias e Antropologia* — vol. 1.º, fasc. 1.º Lisboa, 1912, pag. 15
- 41-b) — IDEM — Observações anatomicas III. — *Ibid.* vol. IV, n.º 2-3, 918 - pag. 198.
- 42-a) — WILSON, J. T. — Observations on the innervation of axillary arches in man, with remarks on their homology. — *Journal of Anat. A. Physiol.* — vol. 22, p. 2, 1888. January - p. 294-300.
- 42-b) — IDEM — Further observations on the innervation of axillary muscle in man. *Ibid.* vol. 24, p. 1, Oct. 1889, p. 52-61.
- 42-c) — IDEM The innervation of the Achselbogem muscle. *Ibidem* vol. 47, p. 1, pag. 8-17 1912.

Attesto que tenho empregado em minha clinica o VIDAN com excellentes resultados.

DR. RUBIÃO MEIRA

ASSIGNEM A "REVISTA DE MEDICINA"

BRASIL (12 numeros)	18\$000
ESTRANGEIRO	36\$000
NUMERO AVULSO	1\$500