

ORIENTAÇÃO DE DISSECÇÃO TOPOGRÁFICA DE MEMBROS

(adaptado da Obra de Testut-Jacob-Billet¹)



Preparado por (ordem alfabética):

Dr^a Bianca Martins Gregório;

Dr Diogo Benchimol de Souza;

D^{rda} Eliete Dalla Corte Frantz;

D^{rda} Fernanda Amorim M Nascimento;

D^{rda} Jessica de Andrade Moraes Teixeira;

D^{rda} Sandra Barbosa da Silva;

Dr^a Vanessa Souza-Mello

Sob a supervisão do

Prof Dr Carlos A. Mandarin-de-Lacerda

¹ Testut L, Jacob O, Billet H. *Précis-Atlas de Dissection des Régions*. Octave Doin, Paris, 1921.

Apresentação

Na UERJ mantemos a prática da dissecação para os alunos de medicina e de odontologia. É uma dissecação regional (topográfica), onde o aluno deve respeitar limites, planos, e identificar os septos de fáscias, sintopia dos órgãos, os vasos e nervos. Consideramos que para esses alunos a dissecação ainda é um meio insubstituível de aprendizado, de domínio da habilidade manual e do reconhecimento de estruturas anatômicas. Mais do que ensinar anatomia, ensina o respeito ao próximo, ao laboratório, aguça a observação e induz ao trabalho em grupo, como numa sala de um “centro cirúrgico”.

Nossa dificuldade sempre foi a de não poder indicar uma bibliografia adequada aos alunos para a prática da dissecação. Não fizemos nada muito novo com esta “Orientação de Dissecação”. Nossa bibliografia de base é um clássico francês do início do século XX. Consideramos que textos já amadurecidos e comprovadamente testados não merecem ser descaracterizados ou modernizados. Este é o caso.

Entusiasmou-me a companhia de jovens professores que demonstraram querer treinar um pouco de dissecação. Então, me ocorreu que seria uma oportunidade para ir além. Lancei-lhes um desafio, o de atualizar a terminologia anatômica do antigo texto de Testut-Jacob-Billet. Eles o fizeram, eu revisei, formatei, e é isso que apresentamos aqui.

Fizemos um condensado apenas com as regiões dos membros. No nosso cotidiano, com o tempo exíguo dedicado à anatomia dos currículos de medicina, essa é a nossa realidade: uma prática de dissecação rápida, de membros.

Vamos passar alguns bons momentos dissecando e evidenciando músculos, ramos arteriais e nervosos, intrincados septos formadores de “lojas” ou compartimentos anatômicos. É um pouco nossa história desde os antigos, desde Vesálio e sua *De Humani Corpori Fabrica Libri Septem* de 1543.

Meus colegas e eu esperamos que valha à pena.

Professor Dr. Carlos Alberto Mandarin-de-Lacerda
Professor Titular e Chefe do Departamento de Anatomia da UERJ,
Membro Titular da Academia Nacional de Medicina

Sumário

MEMBRO SUPERIOR

Regiões do ombro

Deltoidea, 4

Escapular, 7

Axilar, 10

Regiões do braço

Anterior do Braço, 15

Posterior do Braço, 17

Regiões do cotovelo

Anterior do cotovelo, 19

Regiões do antebraço

Anterior do Antebraço, 22

Posterior do Antebraço, 26

Regiões do punho

Anterior do Punho, 28

Posterior do Punho, 31

MEMBRO INFERIOR

Regiões do Quadril

Glútea, 33

Inguinal (ou ínguino-crural), 37

Obturatória, 40

Regiões da coxa

Anterior da Coxa, 43

Posterior da Coxa, 46

Regiões do joelho

Poplítea (ou fossa poplítea), 48

Regiões da perna

Anterior da Perna, 51

Posterior da Perna, 54

REGIÕES DO MEMBRO SUPERIOR

O membro superior, em anatomia topográfica, divide-se em seis segmentos, que são, desde a sua raiz até a extremidade livre: ombro, braço, cotovelo, antebraço, punho e mão.

REGIÕES DO OMBRO

O ombro ou raiz do membro superior tem por limites:

- acima, do lado do pescoço, uma linha curva que corresponde à borda superior da escápula e da clavícula;
- abaixo, do lado do braço, uma linha circular que passa por debaixo da inserção umeral do músculo peitoral maior;
- posterior, a borda posterior da escápula;
- anterior, uma linha vertical que passa ao lado lateral da mama. Admitimos no ombro, três regiões distintas:

1ª – uma região média, que corresponde à eminência do ombro, região deltoidea;

2ª – uma região posterior, que corresponde ao plano dorsal da escápula, região escapular;

3ª – uma região anterior, que compreende todas as formações situadas anterior e medialmente à articulação do ombro, região axilar.

Região Deltoidea

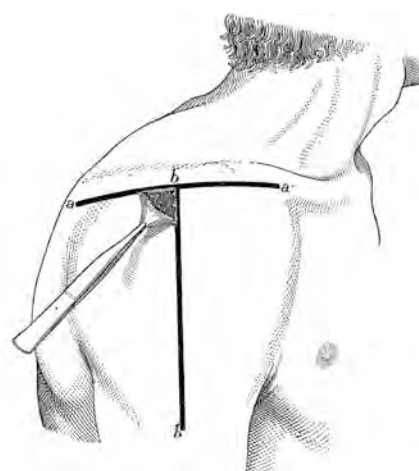
A região deltoidea cobre lateralmente a articulação do ombro. Incluída entre a região escapular posteriormente e à axila anteriormente, corresponde ao músculo deltoide.

Limites – seus limites são: superiormente, o terço lateral da clavícula, a articulação acromioclavicular e o acrômio; inferiormente, a impressão deltoidea do úmero ou "V" deltoideo; anterior e posteriormente, a borda anterior e posterior do músculo deltoide. Profundamente, a região deltoidea se estende até a articulação do ombro.

Posição do cadáver – Colocá-lo em decúbito dorsal. Para isolar a região deltoidea, será necessário colocar um suporte abaixo do tórax. O braço fica pendurado ao longo do corpo.

Incisão dos tecidos – Traça-se uma incisão horizontal (aa') que passe pelo limite superior da região; seguirá, por conseguinte, o acrômio e a clavícula, parando no terço médio desta. Partindo da articulação acromioclavicular, traça-se uma incisão perpendicular (bb') que desce paralelamente ao eixo do membro superior, até a altura do "V" deltoideo.

Esta incisão, cuja forma geral é de um T, limita dois retalhos triangulares, anteroinferior e posteroinferior, que



reclinamos. Compreendem estes retalhos a pele e a tela subcutânea, com os vasos e os nervos superficiais. Entre esses últimos, isolam-se especialmente os ramos do *n. cutâneo lateral superior do braço*, que através da fáscia superficial sai na borda posterior do deltoide, quase na união dos seus dois terços superiores com o seu terço inferior.

Fáscia superficial – Uma vez rebatidos os planos superficiais aparece a fáscia superficial, que cobre o músculo deltoide e se continua sem limite preciso com a fáscia das regiões próximas. Nela, efetuamos incisões idênticas às cutâneas, para rebater dois retalhos semelhantes.

Este levantamento da fáscia é delicado por causa da presença de septos fibrosos que a fáscia envia entre os feixes musculares: é preciso seccionar com o bisturi cada um desses septos a medida que se avança na dissecação. Posteriormente a fáscia é espessa e relativamente fácil de descolar, porém, anteriormente, onde ela é mais delgada, deve-se manipulá-la com cuidado para não perfurá-la.

Quando chegarmos aos limites anterior e posterior da região, septos resistentes emanados da fáscia superficial nos detêm. Eles separam o *m. deltoide* dos músculos das regiões próximas e que formam com estes um verdadeiro compartimento. O septo posterior, entre o deltoide e os músculos da região escapular, é muito espesso. O septo anterior que se insere próximo ao *sulco deltopeitoral*, é, pelo contrário, delgado, por isso se percebe por transparência a veia cefálica acompanhada de um ramo da *art. tóraco-acromial*.

M. Deltoide – Por conta do levantamento da fáscia o deltoide já se encontra praticamente preparado. É o único músculo da região.

Plano subdeltoideo – Na face mais profunda do deltoide se encontram os vasos profundos, o *n. axilar* e o tecido subdeltoideo, que separam o músculo da articulação do ombro, no qual se desenvolvem as duas bolsas serosas mais importantes.

Vejamos como proceder para visualizar perfeitamente este plano profundo, conservando ao mesmo tempo a integridade dos vasos e dos nervos e deixando intacta a maior parte do músculo deltoide, cujas conexões não devem ser destruídas:

Secciona-se verticalmente o deltoide, no eixo do braço, partindo da articulação acromioclavicular para chegar à ponta do V deltoideo. Cliva-se o músculo em toda a sua espessura, lembrando que o conjunto neurovascular circunflexo cruza a face profunda do músculo, para não incisar além do músculo. Deste modo, o deltoide se divide em duas partes: uma parte anterior e outra posterior. Esta última, a mais importante, permanece intacta. É necessário dividir novamente a aba anterior. A dois centímetros abaixo do acrômio e da clavícula (esta distância é indispensável se quisermos conservar intacto o *ramo acromial* da artéria tóraco-acromial), seccionamos transversalmente em toda a sua espessura o retalho anterior do deltoide, paralelamente à clavícula.

Rebatemos superiormente a porção do músculo correspondente ao acrômio e à clavícula; inclinando-se para baixo e adentrando o retalho anterior dividido, dissociando prudentemente com o dedo ou com o separador o tecido frouxo subdeltoideo; rebatemos, por último, fortemente para trás o retalho posterior, cujas inserções estão intactas, dissociando de sua face profunda o tecido adiposo. Portanto, falta somente remover a gordura ao ir dissecando, para evidenciar todos os elementos anatômicos do plano subdeltoideo.

- *Vasos circunflexos posteriores e nervo axilar* – buscaremos em primeiro lugar, os vasos circunflexos e o nervo axilar, que constituem o elemento essencial da região. Localizam-se na face profunda do deltoide e circundam posteriormente o colo cirúrgico do úmero.

- A *art. circumflexa posterior* nasce na região axilar, cuja parede posterior forma, com a região escapular, o plano profundo da preparação; atravessa o espaço quadrangular (lateral, úmero-tricipital ou *de Velpeau*), e imediatamente se divide em um conjunto de vasos que se ramificam na face profunda do deltoide, onde a maioria termina. Alguns desses ramos se anastomosam com os ramos terminais da *art. circumflexa anterior* e da *art. tóraco-acromial*.
- As veias que acompanham a artéria formam uma rede ao redor desta, no ponto em que aparece na região. Para a clareza da preparação, para desprender a artéria e o nervo, que são os órgãos nobres, será preferível soltar essas veias, seccionando-as em sua entrada no espaço quadrangular. O mesmo se fará com as veias que acompanham as outras artérias da região.
- O *n. axilar* apresenta direção e distribuição análogas às da artéria, situando-se, normalmente acima da artéria. O ramo sensitivo (ou ramo cutâneo) do *n. axilar* aparece na borda posterior do deltoide, na união dos dois terços superiores com o terço inferior do músculo, de onde atravessa a fáscia; as ramificações terminais foram reconhecidas ao dissecar os planos superficiais.
- *Art. circumflexa anterior* – dela somente vemos os seus dois ramos terminais: um que segue, subindo o sulco intertubercular do úmero; outro que se divide na face profunda do deltoide. Chegamos a esta artéria ao dissecar os últimos ramos da *art. circumflexa posterior*, com os quais se anastomosa.
- *Art. tóraco-acromial* – Abaixo do fragmento superior do retalho anterior é preciso buscar o *ramo acromial* da *art. tóraco-acromial* destinada ao músculo deltoide. Seguindo os seus ramos terminais, vemos que por vezes se anastomosa igualmente com a *art. circumflexa posterior*.
- Bolsas serosas – Na tela subcutânea se encontram duas bolsas serosas; para mostrá-las será necessário abri-las e conservar somente uma estreita faixa de sua parede superficial que, na montagem da preparação, prenderemos com alfinetes. Estas duas bolsas são: na face lateral do úmero, a *bolsa subdeltoidea*; inferior ao acrômio, entre este e a cabeça do úmero, a *bolsa subacromial*.

Plano profundo – O fundo da região deltoidea é constituído pela cabeça do úmero com os seus dois processos, o tubérculo menor e o tubérculo maior, sobre os quais se inserem respectivamente o *músculo subescapular* e os *músculos supraespinhal, infraespinhal e redondo menor*. Todos estes músculos correspondem a outras regiões; não os dissecaremos e o manteremos incluídos em suas fâscias de revestimento.

A cabeça do úmero está coberta pela cápsula articular. Vemos na região anterolateral, entre os dois tubérculos citados (*sulco intertubercular*), o tendão da porção longa do *m. bíceps braquial* coberto por sua bainha. Acima da cabeça do úmero encontra-se o *acrômio* e o *processo coracoide*, unidos um ao outro pelo *ligamento coracoacromial*, cujas fibras mostramos.

Região Escapular

A região escapular compreende todas as partes moles que se dispõem na face posterior da escápula.

Limites – Seus limites são: superiormente, a borda superior da escápula; medialmente, a borda espinhal do mesmo osso; inferiormente, uma linha que reúne o extremo do acrômio à impressão deltoidea, linha que corresponde aproximadamente à borda posterior do deltoide. Profundamente, a região escapular se estende até a face posterior da escápula.

Posição do cadáver – em decúbito ventral na borda da mesa de dissecação. Colocamos em seguida um suporte abaixo do tórax, de modo que o ombro fique solto e o braço pendurado fora da mesa. Desta maneira, ergue-se o ombro: a escápula é levantada e vemos os músculos que se pretende dissecar.

Incisão dos tecidos – Traça-se uma incisão (a'a) que, partindo do ponto mais alto da *articulação acromioclavicular*, é dirigida para frente; seguimos com o bisturi a borda superior da escápula. Ao chegarmos ao extremo posterior desta, mudamos de direção, e seguimos a borda da espinha da escápula, até a ponta do mesmo osso, ou algo mais abaixo (a b).



Esta incisão tem a forma geral de um V de ramos desiguais, abertos para frente e abaixo, cuja ponta corresponde à união da borda superior e à borda da espinha da escápula.

Secciona-se, ao mesmo tempo, a pele e a tela subcutânea – este não contém nenhum elemento interessante – e reclinamos uma aba única cuja junção será a linha que une a articulação acromioclavicular com a ponta da escápula.

Fáscia superficial – A fáscia superficial cobre a totalidade da região. Continua-se, sem demarcação apreciável com as fáscias das regiões próximas, mas se insere no acrômio e na espinha da escápula. Por conseguinte, a espinha da escápula divide a região escapular em duas porções distintas, que estudaremos separado e sucessivamente: a *fossa supraespinhal* e a *fossa infraespinhal*.

Fossa supraespinhal – Da superfície à profundidade, temos: 1º, a fáscia superficial (neste caso, fáscia do trapézio); 2º, o músculo trapézio; 3º, a fáscia do supraespinhal, o músculo supraespinhal; 4º, por último, o plano esquelético, com os vasos e os nervos supraespinhais.

a) *Fáscia do trapézio*. A fáscia é incisada paralelamente à espinha da escápula, a um centímetro acima desta. Na união dos $\frac{3}{4}$ anteriores e o quarto posterior da fossa supraespinhal, incisamos verticalmente até o encontro da incisão cutânea. Deixamos a parte inferior, a que se insere na espinha da escápula, aderente ao músculo, e levantamos somente os dois retalhos superiores, uma para trás e a outra para frente e acima.

b) *M. trapézio*. Incisamos igualmente o músculo trapézio, que cobre quase inteiramente a região, compreendendo no corte a membrana que constitui a fáscia profunda deste músculo. Deste modo, teremos: 1º, um a camada de músculo de um centímetro de largura, correspondendo às inserções escapulares do trapézio, cujas conexões ósseas e aponeuróticas serão conservadas; 2º, dois retalhos, um posterior e outro anterior, que, uma vez reclinados e mantidos deste modo com agulhas fortes, enquadrarão o plano subjacente, constituído pelo *m. supraespinhal* coberto de sua fáscia.

c) *Fáscia supraespinhal e m. supraespinhal*. Espessa e de aspecto tendíneo em sua parte posterior, a fáscia supraespinhal se adelgaça na medida em que se aproxima da região da articulação do ombro. Somente conservaremos na preparação o terço posterior e dissecaremos toda a parte anterior.

Um centímetro adiante da secção aponeurótica, corta-se, de uma só vez, o *m. supraespinhal* em toda a sua espessura, manejando o bisturi com cautela quando nos aproximamos da face profunda do músculo, pois no espaço frouxo subjacente se encontram vasos e nervos que devem ser preservados.

Dividido inteiramente o músculo, deixamos em seu lugar a porção posterior; reclinamos logo para adiante e expomos a porção anterior, que se estreita cada vez mais, a medida que vamos nos aproximando do tendão terminal do músculo, achatado, que se insere no tubérculo maior.

d) *Plano profundo, vasos e nervos supraescapulares*. O plano profundo da região é constituído pela *fossa supraespinhal* da escápula, na qual se reconhece o *processo coracoide*, e desprendemos o *ligamento coracoide*, que transforma o processo em orifício.

A *art. supraescapular*, acompanhada de veias que podem ser desprezadas, passa acima do ligamento coracoide. É um vaso importante, que origina múltiplos ramos ao *m. supraespinhal* e que, prosseguindo o seu trajeto oblíquo para baixo e lateralmente, dirige-se para a base da espinha da escápula, para penetrar em seguida na *fossa infraespinhal*, onde a encontramos.

O *n. supraescapular*, a princípio separado da artéria pelo *ligamento coracoide*, une-se prontamente a ela, inerva o *m. supraespinhal* e, assim como a artéria, penetra na fossa infraespinhal.

Fossa infraespinhal – Encontramos nela quase os mesmos planos que na fossa supraespinhal.

a) *Plano superficial, m. trapézio e m. latíssimo do dorso*. O trapézio e o latíssimo do dorso cobrem: o primeiro, a parte superior e posterior da *fossa infraespinhal*; o segundo, a parte inferior. Ambos estão incluídos em um desdobramento da fáscia superficial que incisamos seguindo o eixo maior da região, a saber, por uma linha dirigida da ponta da escápula até o acrômio; reclinamos para trás e para cima a aba superior, com o trapézio, que desinserimos da espinha da escápula, e reclinamos para baixo e para frente a aba inferior, com o latíssimo do dorso, para desprender completamente a ponta da escápula e a própria escápula.

b) *Fáscia infraespinhal*. Os músculos que pertencem a região escapular aparecem então. Mas estão velados por uma fáscia importante e resistente: a fáscia infraespinhal que cobre os músculos subjacentes e se continua sem demarcação com a fáscia do deltoide; a parte posterior deste músculo, embora pertença à região deltoidea, invade em grande parte a região escapular.

Incisamos esta fáscia no eixo da *fossa infraespinhal*, como fizemos com a fáscia superficial, e levantamos dois retalhos assim limitados, respectivamente, para frente e para trás.

O levantamento da aba posterior não apresenta dificuldades, embora a fáscia, principalmente atrás e abaixo, seja muito aderente ao músculo infraespinhal.

Anteriormente, o levantamento não é tão fácil, pois a fáscia infraespinhal envia septos profundos que se projetam entre o *m. infraespinhal* e o *m. redondo maior* por uma parte, entre este último e o *m. deltoide* por outra (é importante em uma dissecação de anatomia topográfica,

evidenciar estas partições); depende também do que já foi mencionado, de a parte posterior do deltoide esconder a porção mais anterior e lateral da região escapular. Descreve-se aqui como proceder:

Incide-se o deltoide em toda a sua espessura, paralelamente à espinha da escápula, dois cm por debaixo dela, desde a sua borda posterior até o limite anterior da região escapular. Prossegue-se, se necessário, a seção do deltoide o mais longe possível, levando-nos para as suas inserções umerais: o essencial é que se desprendam suficientemente os elementos subjacentes que o deltoide oculta em parte. Reclinamos fortemente a porção inferior do músculo que temos respeitado, as conexões aponeuróticas superficiais e profundas.

Dissecamos agora a porção da fáscia infraespinhal que também cobre o *m. infraespinhal*. Quando se chega à borda inferior deste músculo, observa-se que da face profunda da fáscia se desprende um septo que aparece entre o infraespinhal e o redondo menor, por uma parte, e o redondo maior, por outra; finalmente, vai para a borda axilar da escápula. Por outro lado, quando, caminhando para a margem lateral, chega-se à borda posterior do deltoide, onde se observa claramente a membrana que o separa do compartimento escapular.

c) *Mm. infraespinhal e redondo menor*. Estes dois músculos ocupam a totalidade da fossa infraespinhal. Ambos vão se inserir no tubérculo maior do úmero.

d) *M. redondo maior*. Está separado dos músculos precedentes pelo septo que acabamos de identificar e se insere no ângulo inferior da escápula. Conservaremos as suas relações aponeuróticas: a fáscia é, de fato, suficientemente transparente para permitir a visualização dos feixes musculares, com a sua direção obliquamente ascendente para frente e lateralmente. Não é preciso seguir este músculo até a sua terminação na região axilar.

e) *Plano profundo*. Secciona-se o *m. infraespinhal* perpendicularmente na direção de suas fibras, na união de seus dois terços posteriores e do terço anterior. Isto nos permitirá desprender completamente o *m. redondo menor* e descobrir o plano profundo, e por último estudar melhor as inserções dos três músculos associados ao tubérculo maior. Levantamos para isto o retalho posterior, desinserindo as suas inserções escapulares; reclinamos para frente o retalho anterior até as inserções umerais do músculo.

Este procedimento é indispensável para descobrir o plano esquelético, assim como os vasos e os nervos que chegam aos músculos pela face profunda destes.

Sob o *m. infraespinhal* reclinado, percebe-se a face posterior da escápula com as suas rugosidades destinadas às inserções musculares.

Superior e anteriormente, destacam-se: 1º, a base da espinha da escápula, circundada por vasos e nervos supraescapulares; 2º, a eminência que faz a margem da cavidade glenoidal, a que segue a depressão correspondente à articulação da cabeça do úmero com a cavidade glenoidal; 3º, Imediatamente à frente, o tubérculo maior. Nela, fixam-se os três tendões convergentes dos *mm. supraespinhal, infraespinhal e redondo menor*.

Reclinando este último para cima e para trás, sentiremos imediatamente a borda axilar da escápula; desprendemos com cautela a origem da *cabeça longa do m. triceps braquial*, ponto de referência principal para o estudo dos vasos e nervos da região.

f) *Vasos e nervos*. Procurar acima de tudo a artéria e o nervo *supraescapulares*, que deixamos quando passamos da fossa supraespinhal à infraespinhal; encontram-se no contato da espinha da escápula. Depois se distribuem pelos músculos da região. Isolamos de maneira especial os ramos arteriais que se anastomosam de um modo constante com as colaterais da *art. subescapular*.

β) A *art. subescapular* sai da região axilar abaixo da cabeça longa do tríceps braquial, no espaço triangular (ou *omotriciptal*). Para descobrir este vaso, abre-se uma janela no septo que separa o infraespinhal do redondo maior, e assim poderemos ver a artéria que penetra na região, segui-la no seu comprimento e estudar a sua distribuição e as suas anastomoses.

γ) Os vasos circunflexos posteriores e o nervo axilar não correspondem propriamente à região escapular. Vamos buscá-los quando deixam a axila, no espaço quadrangular, abaixo do tendão da cabeça longa do tríceps braquial. Reconheceremos principalmente o nervo do redondo menor, ramo do *n. axilar* que forma parte da região e que chega ao músculo por sua face profunda.

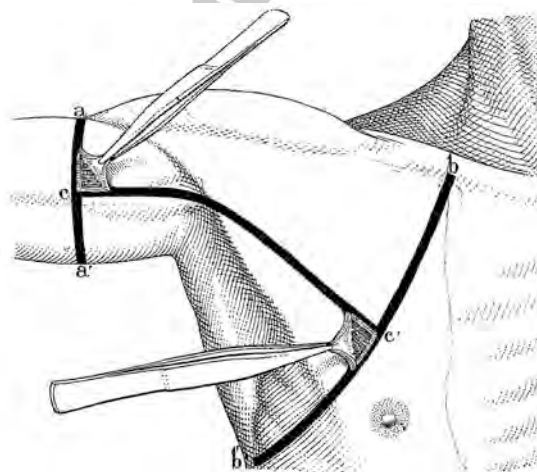
Região Axilar

Região de passagem para os vasos e nervos que vão do pescoço ao membro superior, ou reciprocamente, está situada medialmente da articulação do ombro. Compreende o conjunto das partes moles situadas entre esta e o tórax.

Limites – Seus limites são: superiormente, a clavícula; inferiormente, a borda inferior do m. peitoral maior; medialmente, uma linha vertical, convencional, que, partindo do terço médio da clavícula, chega à borda inferior do m. peitoral maior, passando ligeiramente abaixo da *papila mamária* (mamilo). Profundamente, a região se detém na escápula e no tórax.

Posição do cadáver – O melhor meio para estudar a axila é abordá-la pela parte inferior. Estende-se o cadáver em decúbito dorsal com o braço em abdução para mostrar os tecidos que formam a base do oco da axila. Aparecem assim claramente a parede anterior e a base da região.

Incisões – Traça-se uma primeira incisão (c c') que segue aproximadamente a borda inferior do músculo peitoral maior, incisão que começa medialmente da inserção umeral do músculo e chega ao limite medial da região axilar ou ligeiramente lateralmente de uma linha vertical que passa pela *papila mamária*. A esta incisão se unem outras duas, uma medial e outra lateral: a primeira (b b') seguirá o limite medial da região e se estenderá da clavícula, acima, até o nível da borda anterior do *m. latíssimo do dorso*, abaixo; a incisão lateral, que parte da borda lateral do braço (a a'), seccionará no ângulo reto os tecidos da face medial do braço e parará na borda medial deste.



Limitam-se deste modo dois retalhos: um superior que se estende até ao *sulco deltopeitoral*, e outra inferior, irregularmente quadrilátera, que compreenderá os tecidos que formam a base da pirâmide axilar.

Sucessivamente se dissecam e reclinam estes dois retalhos, procurando conservar, na aba inferior, os ramos terminais dos três nervos que saem dos intercostais, alguns dos quais se estendem pela pele da axila, enquanto que os outros descem ao longo da face medial do braço, além dos limites da região axilar. Descobrimos assim a fáscia superficial.

Fáscia superficial – Esta fáscia forma um plano único que cobre o *m. peitoral maior* e que se continua sem demarcação especial com a fáscia superficial que envolve o braço e a fáscia deltoidea. Utilizam-se para dissecá-la e logo para recliná-la as incisões que têm servido para a dissecação da pele.

Levantamos a aba superior até descobrir a borda anterior do deltoide e destacar o sulco deltopeitoral, no qual se encontra a *veia cefálica* e um ramo arterial, o *ramo da art. tóraco-acromial*.

Reclinamos agora a aba inferior. Muito delgada enquanto nos encontramos no músculo peitoral maior, a fáscia se engrossa com a tela subcutânea assim que passa na borda inferior deste músculo e se faz aderente à pele do oco da axila; funde-se igualmente aqui com a fáscia profunda subjacente e que é precisamente a pele; esta fáscia profunda subjacente não é mais que o *ligamento suspensório da axila*.

Músculo peitoral maior – imediatamente abaixo da fáscia superficial, o peitoral maior constitui por si só o primeiro plano muscular da parede anterior da axila. O reconhecemos por seus feixes espessos (que vêm da clavícula e do esterno e convergem até o úmero) e pelo seu tendão característico.

Como esse músculo oculta inteiramente o plano subjacente é necessário seccioná-lo.

Faz-se a secção na união do terço lateral com os dois terços mediais e se reclinam os retalhos musculares. Em sua face profunda há uma fáscia transparente, abaixo da qual se percebem as ramificações vasculares e nervosas que penetram no músculo.

Capa muscular profunda - É formada pelos *mm. subclávio* (na parte mais superior) e *peitoral menor* (na parte média), mais ou menos ocultos por uma fáscia que os envolve, *fáscia clavipeitoral*. Esta se estende em altura desde a borda inferior da clavícula, em que se insere, até a pele na base da axila, na qual se adere depois de se fundir com a fáscia superficial. Nesse trajeto, passa pela frente dos *mm. subclávio* e *peitoral menor*, os quais envolve completamente. A porção compreendida entre o *m. peitoral menor* e os tecidos da axila se designa com o nome de *ligamento suspensório da axila* (antigamente chamado ligamento de Gerdy). No sentido da largura, estende-se do tórax ao braço. Depois de ter recoberto os *mm. subclávio* e *peitoral menor* passa por cima do feixe neurovascular da axila que observamos por transparência; logo se estende por cima do *m. coracobraquial* e se continua assim com a fáscia profunda dos músculos do braço.

Muito resistente em sua parte lateral e superior, a *fáscia clavipeitoral* fica cada vez mais delgada à medida que se dirige até o tórax. Forma um plano contínuo que oculta todo o conteúdo do oco axilar.

Até o vértice do *trígono clavipeitoral* (formado pela clavícula e pela borda superior do músculo peitoral menor), aparece um feixe neurovascular bastante importante há uns dois centímetros do processo coracoide, que atravessa a fáscia e está formado primeiramente pelos dois ramos de bifurcação da *art. tóraco-acromial*, que divergem imediatamente formando um Y. Seguindo estes dois ramos, observamos que um se ramifica na face profunda do *m. peitoral maior*, e outro segue um trajeto inverso, emite dois colaterais, dos quais o primeiro se dirige para cima, até o *acrômio*, enquanto o segundo se aloja no *sulco deltopeitoral*.

No meio das ramificações arteriais se percebe uma veia, a princípio volumosa, a *v. cefálica*, que seguiu o sulco deltopeitoral e que, chegando próximo da clavícula se encurva para trás, atravessa a fáscia clavicular e desemboca na veia axilar. Avistaremos, por último, um pequeno feixe nervoso: o *n. do peitoral maior*, que se divide imediatamente em ramos

finos que se mesclam às ramificações vasculares situadas na face profunda do m. peitoral maior.

Cavidade axilar – Para descobrir o conteúdo do oco axilar, é necessário incisar a *fáscia clavipeitoral* e o m. *peitoral menor*. Faz-se uma pequena incisão na fáscia, no trajeto do feixe neurovascular da axila (que vemos por transparência), no ponto em que este irá desaparecer abaixo dos tecidos que cobrem a face medial do braço. Seccionamos a fáscia até a borda inferior do peitoral maior; cortamos este músculo transversalmente seguindo sempre a mesma direção, e seccionamos, por último, o que resta da *fáscia clavipeitoral* compreendida entre a borda inferior do m. *peitoral menor* e o orifício por onde sai a *art. tóraco-acromial* descrito anteriormente. Levantamos agora a fáscia, disposta em dois retalhos que reclinamos para os lados.

É fácil levantar o retalho lateral, bastante curto, que compreende em sua espessura o ápice da extremidade coracoide do m. peitoral menor. Para reclinarmos mais facilmente o retalho medial, que, pelo contrário, está muito estendida, será útil praticar um desdobramento que seguirá (caso o cadáver possua um m. peitoral menor pouco ou muito desenvolvido) a borda superior ou a borda inferior do músculo. Desta forma será mais fácil reclinarmos a fáscia. No entanto, a dissecação será sempre delicada na base da axila pelo fato de aqui se fundir com a fáscia superficial. Faz-se aderente a pele e se reveste de tecido adiposo abundante. Por último, é perfurada pelos ramos nervosos que vêm dos *nn. intercostais*.

Incisados e reclinados a *fáscia clavipeitoral* e o m. *peitoral menor*, aparece a cavidade axilar e o seu conteúdo. Dissecaremos primeiramente o conteúdo. Logo nos ocuparemos das outras paredes que, por enquanto, são pouco ou nada visíveis.

Conteúdo do oco da axila – A cavidade axilar contém, submersos num bloco adiposo que convém ressecar, artérias, veias e l. infáticos. Isolamos sucessivamente cada um desses elementos para identificá-los, sem destruir, no entanto, as relações fundamentais que os unem entre si, algumas das quais servem para reconhecê-los. Começamos a dissecação pelas veias.

A) Veias: a mais superficial e a mais calibrosa, é a *v. axilar*, que reconheceremos em seguida por suas dimensões e forma aplanada. No vértice da axila somente a vemos, que cobre inteiramente as artérias e os nervos e recebe neste nível várias tributárias, em particular a *v. cefálica* e as *vv. tóraco-acromiais*.

À medida que nos afastamos da clavícula a veia se separa do feixe neurovascular ficando cada vez mais fácil dissociá-los.

Seguindo os numerosos ramos venosos aferentes que a *v. axilar* recebe, observamos que umas acompanham as artérias com origem na *art. axilar* e outras são completamente independentes. A topografia é extremamente variável de acordo com os indivíduos para que se possam dar detalhes mais precisos.

Frequentemente a *v. axilar* está acompanhada de um conduto colateral que permanece junto à *art. axilar* e se coloca em sua borda lateral. Caso exista no cadáver, deve ser conservado.

B) Artérias: A *art. axilar* forma o eixo do feixe neurovascular da axila; ao redor dela se dispõem os troncos nervosos do *plexo braquial*. Está circundada por uma bainha resistente, que nos permite facilmente isolá-la de outros elementos.

Uma vez dissecada a *art. axilar* em toda a sua extensão, seguiremos cada um dos seus ramos.

Encontramos sucessivamente, desde o vértice da axila até o braço:

1. *Art. tóraco-acromial*, facilmente reconhecida por sua forma em Y, da que seguimos os ramos terminais desde a sua saída através da fâscia clavipeitoral.
2. *Art. torácica lateral*, que se dirige e se acola a parede torácica, dando ramos para os músculos desta parede e ao *m. infraescapular*. Um ramo importante se une geralmente ao nervo serrátil anterior.
3. *Art. subescapular*, a mais calibrosa das colaterais da axilar, se dirige imediatamente para baixo e para trás; forma uma espécie de Y, e, enquanto um de seus ramos vai ao *m. latíssimo do dorso*, o tronco principal penetra no *espaço triangular* para desaparecer na região escapular (onde a dissecamos).
4. *Art. circunflexa anterior* é normalmente um pequeno vaso que se desprende da axilar e se dirige à região deltoidea.
5. *Art. circunflexa posterior*, muito mais importante que a precedente, nasce no mesmo nível; porém, se dirige para trás, circunda de certo modo o feixe neurovascular descrevendo um Y e atravessa o espaço quadrangular para penetrar na região deltoidea.

Os ramos da *art. axilar* estão sujeitos, tão logo à sua origem, a numerosas variações, das quais é conveniente conhecer as principais. Muito frequentemente a *art. torácica lateral* vem da *art. subescapular* e as duas circunflexas nascem de um tronco comum; frequentemente também, as circunflexas saem da subescapular; por último, porém mais raramente, observamos um tronco único dando a torácica lateral, a subescapular e as duas circunflexas.

C) Nervos: vêm todos do plexo braquial. Ainda pouco diferenciados no momento que penetram no oco da axila, os nervos do plexo braquial não tardam em se individualizar.

1. O *nervo mediano* é o primeiro que se encontra: está constituído pela união de duas raízes que envolvem a artéria axilar, e o tronco assim formado segue o trajeto da artéria e se coloca ao seu lado lateral.
2. Da raiz lateral do *n. mediano* vemos que parece o *n. musculocutâneo*, que se distancia imediatamente do feixe perfurando o *m. coracobraquial*: buscaremos o nervo nesse ponto do seu trajeto.
3. A raiz medial do mediano fornece o *n. ulnar*, o *n. cutâneo medial do braço* e o seu acessório – o *n. ulnar* é simétrico ao *n. mediano* em relação à artéria axilar: acompanha este vaso por seu lado medial; mas à medida que desce para o braço, tende a fazer-se posterior. – *n. cutâneo medial do braço* e o seu acessório se encontram medialmente ao *n. ulnar*; são pequenos e ficam cada vez mais superficiais ao se dirigirem para a região braquial.
4. Nos falta isolar os dois últimos ramos terminais do feixe: o *n. radial* e o *n. axilar*. Buscaremos o tronco comum desses dois nervos atrás da *art. braquial*, reconhecida por seu calibre considerável – o *n. axilar* aparece ligeiramente acima da origem da *art. circunflexa posterior*, a qual se une quase imediatamente para atravessar o espaço quadrangular – o *n. radial* segue o trajeto do tronco original, ou seja, é posterior e passa atrás da *art. axilar*, em contato com o tendão do *m. latíssimo do dorso*: esta relação constitui um ponto de referência primordial para o descobrimento do nervo em cirurgia.

Alguns ramos colaterais do plexo braquial se encontram na região axilar: são os *nn. do peitoral maior*, do *serrátil anterior*, do *subescapular* e do *latíssimo do dorso*. Os buscaremos e os seguiremos até os músculos aos quais estão destinados.

D) Linfáticos: os linfonodos, mas não os vasos linfáticos da região axilar, podem ser dissecados. Os linfonodos formam grupos distintos, dos quais há três principais.

Em geral, os linfonodos estão em contato com as veias; buscaremos mais especialmente os linfonodos do *grupo braquial*, na parte lateral da axila, junto à veia axilar; os linfonodos do *grupo torácico*, dispostos ao redor dos vasos torácicos laterais; os linfonodos do *grupo subescapular*, agrupados ao redor dos vasos de mesmo nome. Mais raramente nos será possível encontrar linfonodos do *grupo infraclavicular* no vértice da axila, do *grupo intermediário*, situado junto à v. axilar, um pouco além da desembocadura da v. torácica lateral.

As outras três paredes da axila – ao início da dissecação estudamos a parede anterior da pirâmide axilar. A dissecação minuciosa que acabamos de fazer do conteúdo desta cavidade torna aparente as outras três paredes, posterior, lateral e medial. Somente teremos que olhar a preparação mobilizando como convém os elementos vasculares e nervosos.

a) Parede posterior – Esta parede é inteiramente muscular. Encontramos primeiramente, de cima para baixo, o *m. subescapular*, que reveste a face anterior da escápula, junto ao qual está aplicado por sua fáscia; seus feixes convergem para a cabeça umeral e formam um pequeno tendão aplanado que se insere no tubérculo maior, fusionando mais ou menos as suas fibras com as da cápsula articular.

Abaixo do *m. subescapular* descobrimos o *m. redondo maior* e o *m. latíssimo do dorso*, sobrepostos um ao outro. Seus tendões confusos vão se inserir no lábio posterior e no fundo do *sulco intertubercular* (canal bicipital). Reconhecemos sem dificuldade este tendão comum por sua forma quadrilátera e seu aspecto brilhante, já que está composto exclusivamente de fibras tendíneas.

Se dissecarmos cuidadosamente as bordas desse tendão, comprovaremos que existe um interstício entre a sua borda superior e a borda axilar da escápula coberto pelo *m. subescapular*. Examinando mais atentamente, veremos que este espaço por sua vez está dividido em duas partes pelo tendão da *porção longa do tríceps braquial*, que cruza transversalmente por detrás do *latíssimo do dorso* e do *redondo menor*. Os dois interstícios assim formados são: o mais lateral, o *espaço quadrangular*; o mais medial, *espaço triangular*. Através destes espaços intermusculares passam os *vasos circunflexos e circunflexos escapulares* e *n. axilar*, que identificamos anteriormente.

Comprovamos, por fim, na face axilar do *m. latíssimo do dorso*, a presença do seu nervo motor, ramo do plexo braquial.

b) Parede medial – A parede medial da axila nada mais é que a parede lateral do tórax. Está formada pelas costelas e músculos intercostais, além das primeiras porções do *m. serrátil anterior*. Estes músculos estão cobertos por uma fáscia.

Nesta parede, há um ramo nervoso, o *n. do serrátil anterior*, que vai caminhar junto da *art. torácica lateral*, ramo da *art. axilar*.

De dois ou três espaços intercostais saem finas ramificações nervosas que atravessam o oco axilar e se perdem no tecido e na pele da base da axila ou se continuam até a região braquial: são ramos anastomóticos que unem os nervos intercostais ao plexo braquial.

c) Parede lateral – é quase totalmente dissecada quando abrimos a *fáscia clavipeitoral*; está constituída pelo *m. coracobraquial*, fusionado com a cabeça curta do *m. bíceps braquial*, ambos ligados ao úmero, que logo estarão inteiramente cobertos. Na face medial do *m. coracobraquial* nota-se o *n. musculocutâneo*, que penetra no músculo e o perfura a fim de passar para a região braquial anterior.

Na parte não coberta pelo *m. coracobraquial* e pelo *m. biceps braquial*, a parede lateral da axila está formada pela articulação do ombro e a base do processo coracoide, da qual se percebem facilmente os relevos.

REGIÕES DO BRAÇO

O braço, na anatomia topográfica, é a porção do membro superior compreendida entre o ombro e o cotovelo. Está limitado: 1º, a cima, por uma linha circular que corresponde à margem inferior do *m. peitoral maior*, do *m. latíssimo do dorso* e do *m. redondo maior*; 2º, abaixo, por uma linha circular, paralela à precedente, que passa a uns dois dedos por cima dos epicôndilos. O braço forma duas regiões:

- 1º região braquial anterior, colocada anteriormente ao úmero;
- 2º região braquial posterior, colocada posteriormente ao úmero.

Região Anterior do Braço

A região braquial anterior compreende o conjunto dos tecidos moles situados anteriormente ao úmero.

Limites – seus limites são: superiormente, um plano horizontal que passa pela margem inferior do *m. peitoral maior*; inferiormente, um plano horizontal traçado a uns dois dedos por cima dos epicôndilos; lateralmente, duas linhas verticais traçadas pelos epicôndilos. Profundamente, a região está limitada pelo úmero e, de ambos os lados deste osso, pelos dois septos intermusculares medial e lateral.

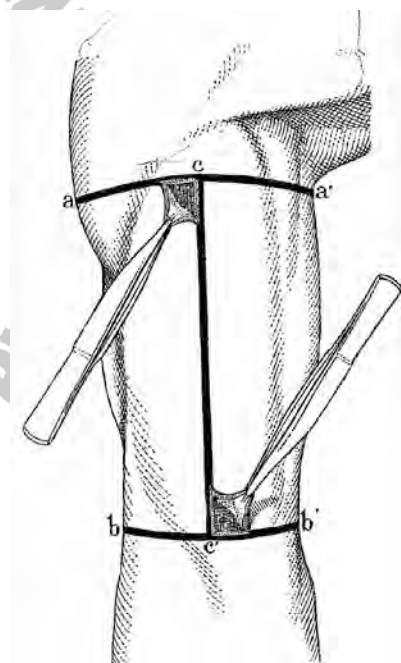
Posição do cadáver – Decúbito dorsal com o membro superior em abdução em ângulo reto para identificar convenientemente os músculos, vasos e nervos da região. O antebraço estará em supinação.

Incisão dos tecidos – Duas incisões transversais (a a' e b b') passam respectivamente pelos limites superior e inferior da região, unidas por uma incisão vertical (c c') no eixo do braço.

Seccionamos a pele e a tela subcutânea, até chegar na fáscia superficial e reclinamos à direita e à esquerda os dois retalhos limitados pelas incisões.

Nestes retalhos se buscam os vasos e os nervos superficiais, a saber: no lado lateral, a v. *cefálica* e alguns ramos terminais dos nn. *radial* e *axilar*; no lado medial a v. *basílica* e, ao lado dela, o n. *cutâneo medial do antebraço* e seu ramo anterior (o ramo posterior não pertence a esta região e sim à região braquial posterior).

Fáscia – A fáscia braquial envolve todos os elementos da região. Incisamos verticalmente seguindo o eixo do *m. biceps braquial*, que sobressai e percebemos por transparência. Abrimos acima e abaixo seguindo as incisões cutâneas e levantamos dois retalhos, um lateral e outro medial. Esta etapa da dissecação não apresenta dificuldade alguma.



O levantamento dos retalhos será limitado, lateral e medialmente, pelos septos intermusculares, que se desprendem da face profunda da fáscia e vão inserir-se respectivamente nas bordas lateral e medial do úmero, separando assim o compartimento anterior do compartimento posterior. Respeitaremos cuidadosamente esses septos.

Acima e lateralmente, comprovamos que o septo intermuscular lateral se interpõe entre os músculos anteriores do braço e o *m. deltoide*: este último músculo, embora pertença propriamente à região deltoidea, invade a região braquial anterior. Não destruiremos as suas relações, reclinando simplesmente para fora o septo intermuscular e o deltoide, sem abrir o compartimento deltoideo.

Acima e medialmente, o septo intermuscular medial separa os músculos do braço do *m. peitoral maior*. Em seguida, aparece diante de nós o conteúdo do compartimento braquial anterior, com exclusão de todo elemento estranho.

Capa subaponeurótica – Estudaremos: os músculos, os vasos e os nervos.

a) Músculos – O *m. biceps braquial* completa sozinho a quase totalidade do compartimento. Se busca na parte superior da preparação suas duas cabeças de origem, a cabeça longa e a cabeça curta. Reconhecemos, na parte inferior, na borda medial do seu tendão terminal, as primeiras fibras da *expansão aponeurótica*, que se continua na região da prega do cotovelo.

Reclinamos agora o *m. biceps braquial* em sua porção superior, desprendendo o *m. coracobraquial*, cujas fibras carnosas, de direção oblíqua para baixo e para fora, se fixam na porção média da face medial do úmero. Entre os *mm. biceps braquial* e o *coracobraquial* passa o *n. musculocutâneo*, que voltaremos a encontrar em seguida.

Logo tracionamos o *m. biceps braquial* medialmente, na parte inferior da região, descobrindo assim dois outros músculos que o *m. biceps braquial* oculta: o *m. braquial*, sobre a diáfise umeral, e lateralmente a este, o *m. braquiorradial*, que desce pela face lateral do úmero.

b) Vasos braquiais e nervo mediano – vamos encontrá-los seguindo a borda medial do *m. biceps braquial*. Estão incluídos em uma bainha do septo intermuscular que os isolam dos outros elementos próximos. Abrimos esta bainha em toda a altura da região, exceto nos últimos centímetros inferiores, que conservamos intactos para a demonstração, e dissecamos logo o *n. mediano*, a *art. braquial* e as *vv. braquiais*.

O *n. mediano* é o mais superficial dos elementos encontrados ao abrir a bainha aponeurótica. Situado na porção superior da região, anterior e lateral a *art. braquial*, passa a frente dela, para vir a se colocar em seu lado medial. Este nervo não fornece em seu longo trajeto na região nenhum ramo colateral.

A *art. braquial* fornece numerosos ramos que reconheceremos e seguiremos à medida que avançamos na dissecação. Isolaremos principalmente os ramos musculares, destinados ao *coracobraquial* e ao *biceps braquial* (existe frequentemente na porção média do braço um pedículo constituído pelos vasos nutrícios do biceps braquial).

Em seguida encontramos a *art. braquial profunda* na porção mais superior da preparação, que desaparece pouco depois passando por um orifício do septo intermuscular medial, para atingir a região braquial posterior.

As duas *aa. colaterais ulnares mediais*, *superior* e *inferior*, passam também ao compartimento posterior; a primeira acompanha o *n. ulnar*.

Duas vv. *braquiais* acompanham a artéria e se anastomosam entre si. Recebem as tributárias correspondentes aos ramos arteriais; porém a sua tributária mais importante é a v. *basílica*, que vem da tela subcutânea, desemboca na v. *braquial*, depois de haver atravessado a fáscia superficial. Normalmente encontramos esta importante confluência na união do 1/3 superior e os 2/3 inferiores da região.

c) *N. musculocutâneo* – Este nervo foi visualizado ao dissecar o *m. coracobraquial* entre este músculo e o bíceps braquial. Tomando-lhe do ponto em que sai do *m. coracobraquial*, isolamos os ramos que enviam ao *m. bíceps braquial* e ao *m. braquial*, seguimos, por fim, o seu ramo cutâneo até a parte inferior da região; neste nível sai abaixo da borda lateral do *m. bíceps braquial* e se dirige para a face lateral do antebraço.

d) *N. radial* – Para finalizar, há a necessidade de expor o tronco do *n. radial*: o buscamos no 1/3 inferior da preparação, no fundo do interstício celuloso que separa os *mm. braquial* e *braquiorradial*.

Para completar a preparação e para esclarecer relações importantes, convém observar bem a parte superior da região, os troncos dos *nn. radial* e *ulnar*. Estão situados no compartimento posterior do braço, o que torna necessário buscá-los atrás do septo intermuscular medial. O *n. ulnar* se encontra posterior e medialmente à *art. braquial* e desce ao longo do septo intermuscular medial, único que o separa dos vasos braquiais e do *n. mediano*. Quanto ao *n. radial*, está situado primeiramente atrás da *art. braquial*; afasta-se dela em seguida, contorna o úmero e reaparece, no lado lateral deste osso na região braquial anterior.

Região Posterior do Braço

A região braquial posterior compreende os tecidos moles situados atrás da diáfise umeral.

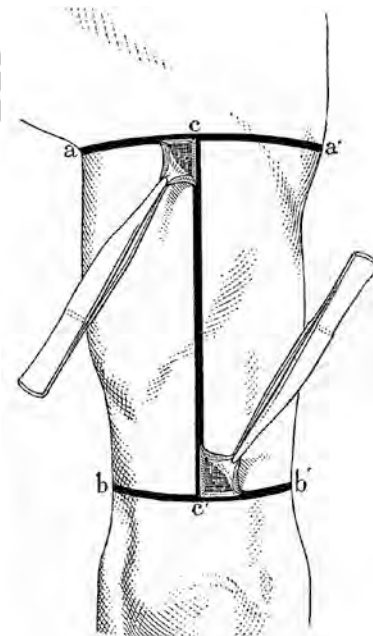
Limites – Seus limites são: superiormente, um plano horizontal que passa pela margem inferior do *m. peitoral maior*; inferiormente, um plano horizontal que passa a dois dedos por cima do epicôndilo medial; lateralmente, duas linhas que correspondem respectivamente às bordas medial e lateral do braço. Profundamente, a região se detém no úmero, nos septos intermusculares medial e lateral.

Posição do cadáver – Decúbito ventral com o braço ligeiramente separado do corpo.

Incisão dos tecidos – Traçam-se duas incisões transversais (a a' e b b') nos limites superior e inferior da região, indo de uma a outra margem do braço, e se unem por uma incisão longitudinal (c c') que segue o eixo do membro. Seccionamos primeiramente a pele e a tela subcutânea e levantamos os dois retalhos, medial e lateral, cortando a fáscia.

Nestes retalhos se buscam os vasos e os nervos superficiais. As numerosas veias estão distribuídas irregularmente. Os nervos são mais interessantes: na parte superolateral, isolamos os ramos com origem no ramo cutâneo do *n. axilar* (*n. cutâneo lateral superior do braço*); no resto do braço, preparamos os ramos nervosos que procedem do *n. radial*.

Fáscia superficial – Forma uma capa contínua que reveste a região. Secciona-se longitudinal e paralelamente ao eixo do braço, desdobrando acima e abaixo por duas incisões



transversais e levantando os dois retalhos assim limitados; é fácil para todas as partes, exceto na superior, onde nos detém um septo que se interpõe entre o *m. deltoide* e o *m. triceps braquial*. O deltoide (ver região deltoidea) encontra-se contido em uma verdadeira bainha formada por sua própria fáscia e os septos que o separa dos músculos próximos. Como desce até a porção média do braço, invade, por conseguinte, a região braquial posterior. Para finalizar o levantamento da aba aponeurótica lateralmente, será necessário isolar o septo que separa o *m. deltoide* do *m. triceps braquial*.

Quando chegamos ao limite posterior da região encontramos os septos intermusculares medial e lateral, que se desprendem da fáscia superficial e vão se inserir, respectivamente, nas margens medial e lateral do úmero, separando assim as regiões braquial posterior e anterior.

Capa subaponeurótica – Abaixo da fáscia se encontram os elementos essenciais da região: o *m. triceps braquial*, os vasos e os nervos profundos.

A. *M. triceps braquial* – Reconhecemos, em primeiro lugar, cada uma das suas partes constituintes: a cabeça longa, que está no meio: a cabeça medial e a cabeça lateral. Essas três porções do mesmo músculo estão mais ou menos fusionadas em grande parte do seu trajeto e, portanto, são de difícil dissecação. Para a clareza da preparação é necessário dissociá-las ao máximo e separá-las umas das outras para poder recliná-las. Estas massas musculares cobrem os grandes vasos e nervos da região, que importa expor; para isto é necessário poder movimentar livremente os músculos.

B. Vasos e nervos profundos – são o *n. radial*, os vasos *braquiais profundos*, o *n. ulnar* e as artérias e veias *colaterais média e radial*.

a) *N. radial* – é a estrutura mais importante da região. Se na parte superior dissociarmos bem a cabeça lateral da cabeça longa do *m. triceps braquial* veremos, ao reclinar o *m. deltoide* para cima e para trás, que o *n. radial* sai debaixo do tendão do latíssimo do dorso e passa transversalmente à parte mais superior da região.

Se pretendermos segui-lo (tem uma direção oblíqua para baixo e lateralmente passando no sulco do *n. radial* -- canal de torção do úmero) é necessário cortar a cabeça lateral do *m. triceps braquial*. A incisão será feita seguindo a direção do *n. radial*, sem perder contato com o mesmo. Por conseguinte, será mais fácil segui-lo até que perfure o septo intermuscular lateral para penetrar no compartimento anterior do braço. No curso desta dissecação isolaremos os ramos que vão à tela subcutânea.

O *n. radial* emite ramos motores a cada uma das partes constitutivas do *m. triceps braquial*: cabeça longa, cabeça lateral e cabeça medial. Estes ramos vêm da parte superior do tronco nervoso; seguimos cada um deles até o interior do músculo, fazendo, com o bisturi ou com as tesouras, pequenas lacunas nos feixes musculares. A preparação mostrará a distribuição completa do *n. radial*.

b) Vasos braquiais profundos – são, de certo modo, satélites do *n. radial*.

A *art. braquial profunda*, que seguiremos, vem da *art. braquial* (da região braquial anterior) e se une ao *n. radial* desde a sua entrada no compartimento posterior. Logo se divide em dois ramos: o primeiro, a *artéria do triceps*, que se distribui, acompanhando estreitamente as ramificações correspondentes do *n. radial*, nas três porções do triceps; a outra, que permanece aderida ao tronco do *n. radial* e passa com ele no sulco deste nervo, dando, em seu trajeto, numerosos ramos à porção muscular da cabeça lateral.

Todas essas artérias e ramos vêm acompanhados de veias satélites.

c) *N. ulnar* – Na porção supero medial da região, acima das inserções da cabeça medial do tríceps, reclina-se para fora sua cabeça longa e se procura o *n. ulnar*. É reconhecido por sua direção vertical, porém desaparece logo abaixo da cabeça medial, e, se o seguimos, comprovaremos que se situa entre o músculo e o septo muscular medial.

d) *Artérias e veias colaterais média e radial* – O *n. ulnar* se une prontamente a uma pequena artéria flanqueada das veias: os *vasos colaterais médios e radial*. A artéria vem da *braquial* e atravessa, da frente para trás, o septo intermuscular medial. Em seu ponto de emergência se abre uma pequena janela oval no septo intermuscular pelo qual se descobre o conjunto neurovascular da região anterior, constituído pelos vasos *braquiais* e o *n. mediano*.

REGIÕES DO COTOVELO

O cotovelo, em anatomia topográfica, tem por limites convencionais: 1º. Superior, um plano horizontal que passa a dois dedos transversos sobre os epicôndilos; 2º. Inferior, um plano igualmente horizontal que passa aproximadamente dois dedos transversos abaixo destas mesmas eminências ósseas. Há duas regiões:

1º. Uma região anterior, situada antes da articulação: região anterior do cotovelo (prega do cotovelo) ou região do cotovelo.

2º. Uma região posterior, situada atrás da articulação: região posterior do cotovelo ou região olecrânica.

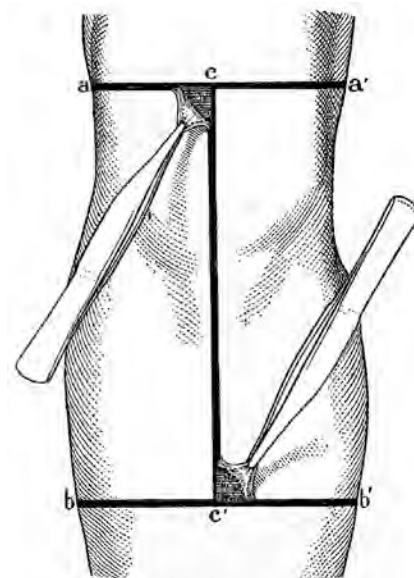
Região Anterior do Cotovelo (prega do cotovelo)

A região do cotovelo compreende o conjunto dos tecidos moles dispostos antes da articulação do cotovelo.

Limites – os limites são: superior, um plano transversal que passa dois dedos transversos acima dos epicôndilos; inferior, que passa cerca de dois dedos transversos abaixo dos epicôndilos; laterais, duas linhas verticais traçadas respectivamente pelos epicôndilos medial e lateral. Na profundidade, a região se detém no plano articular.

Posição do cadáver – em decúbito dorsal com os membros superiores em ligeira abdução e o antebraço em extensão.

Incisão dos tecidos, planos superficiais: pele e tela subcutânea – duas incisões transversais (a a' e b b') que passam uma no limite superior da região e outra no limite inferior. Estas incisões são unidas por uma terceira incisão vertical (c c'), que segue exatamente o eixo do *m. bíceps braquial*, cujo relevo é percebido. A pele e a tela subcutânea se incidem simultaneamente, e seus retalhos são rebatidos raspando a fáscia superficial. Durante este levantamento cortaremos um tronco venoso que anastomosa a *v. intermédia do cotovelo* com as *vv. profundas* da região: *v. perfurante* ou *comunicante*.



Antes de aprofundar-se mais na região, são vistos os vasos e nervos superficiais que se encontram incluídos nesses retalhos: na aba lateral isolamos a *v. radial*, uma parte da *v. intermédia do cotovelo*, seccionada ao nível da incisão vertical média, a *v. cefálica* e as ramificações do *n. musculocutâneo*; na aba medial encontramos a *v. ulnar*, a outra porção da *v. intermédia do cotovelo*, a *v. basilíca* e os ramos terminais do *n. cutâneo medial do braço*. Estas veias e nervos devem ser desprendidos ligeiramente dos tecidos celulares que estão aderidos, para serem bem visíveis.

A origem da *v. comunicante* se encontra às vezes na aba medial e outras na aba lateral. É importante ressaltar que a vascularização superficial venosa está sujeita a numerosas variações (ver livro texto de Anatomia).

Fáscia superficial – se a etapa anterior foi executada corretamente a fáscia do cotovelo deve estar descoberta por completo e destituída de gordura. É necessário removê-la para descobrir os planos profundos. Traçam-se sobre elas as mesmas incisões que na pele e se levantam os dois retalhos aponeuróticos.

Neste momento a dissecação apresenta algumas particularidades.

Medialmente a fáscia superficial está reforçada por uma *membrana fibrosa* que se desprende do tendão do *m. biceps braquial*: a *expansão aponeurótica do biceps*. Deve ser seccionada perpendicularmente na direção de suas fibras, dois centímetros acima do tendão bicipital. Logo, é possível completar o levantamento do retalho, embora com alguma dificuldade, pois a fáscia se adere intimamente aos *mm. epicondiliares mediais* subjacentes.

No lado lateral, a dissecação da fáscia é mais fácil. Todavia, nos deparamos com um septo que separa os grupos musculares laterais (*braquiorradial* e *extensor radial longo do carpo*) dos músculos mediais (*biceps braquial* e *braquial*). Este septo deve ser conservado parcialmente para demonstrar a septação dos compartimentos musculares.

Capa subaponeurótica – abaixo da fáscia encontramos: 1º os músculos; 2º os vasos e nervos profundos.

A. Músculos – Os músculos formam três grupos que diferenciamos imediatamente: um grupo médio, um grupo medial e um grupo lateral.

a) Grupo médio – no primeiro plano encontra-se o *m. biceps braquial*, cujo corpo carnoso, espesso e fusiforme, se insere em um tendão, no princípio plano, depois cilíndrico. A parte plana do tendão é superficial e nela se insere a expansão aponeurótica que seccionamos anteriormente; à medida que continuamos o *tendão bicipital* para a parte inferior da região, descobrimos que é mais profundo e que passa por baixo do conjunto neurovascular para inserir-se na *tuberosidade do rádio*. Para melhor visualizar os elementos da região é aconselhável flexionar ligeiramente o antebraço, afastando o tendão do *m. biceps braquial*, assim revela a bolsa serosa do biceps, que abriremos.

Abaixo do *m. biceps braquial* se percebe o *m. braquial*, amplamente estendido a frente da extremidade inferior do úmero e da cápsula da articulação do cotovelo para ser inserido no *processo coronoide* da ulna.

b) Grupo medial. – todos os músculos do grupo medial vêm do epicôndilo medial. Os encontramos originalmente fusionados em uma massa comum; com algum artifício poderemos dissociar em primeiro plano, movendo-se de fora para dentro, o *m. pronador redondo*, o *m. flexor radial do carpo* e o *m. palmar longo*. Abaixo deste plano se encontra a origem dos *mm. flexores superficial e profundo dos dedos*.

c) Grupo lateral. – este grupo muscular está separado dos precedentes por um septo que descobrimos ao dissecar a fáscia superficial e que preservamos. É formado por quatro músculos dispostos em dois planos, um superficial e outro profundo.

O *m. braquiorradial* é o mais medial destes músculos: como vem da parte média do braço, está claramente diferenciado; um septo o separa, por cima, do *m. braquial* e do *m. bíceps braquial*; por baixo, do *m. pronador redondo*.

Lateralmente do *m. braquiorradial* procuramos os dois músculos laterais, o *m. extensor radial longo do carpo* e o *m. extensor radial curto do carpo*. Levantamos e inclinamos estes dois músculos superficiais, descobrimos, laminado diante do rádio, o *m. supinador*, reconhecido pela direção oblíqua para baixo e medialmente de suas fibras brilhantes, ambas musculares e tendíneas.

B. Vasos e Nervos profundos. – Para expor esses elementos é necessário separar fortemente medialmente os músculos epicondilares mediais e lateralmente os músculos superficiais do grupo lateral. Isolamos a *art. braquial* e seus ramos, suas duas veias satélites e o *n. mediano*. Depois descobrimos o *n. radial*, a *art. colateral radial* e suas veias satélites.

a) Vasos braquiais e seus ramos – A *art. braquial* aparece entre duas veias no lado medial do *m. bíceps braquial*. Segue a princípio, como o mesmo músculo, a direção ligeiramente oblíqua para baixo e para fora. Em seguida (sempre com as suas duas veias satélites) passa abaixo da expansão aponeurótica do bíceps, relação importante que deve ser mantida na montagem da preparação. Na região mais inferior, a artéria, que está ao centro, se divide em *art. radial* e *art. ulnar*. As veias apresentam a mesma subdivisão.

A *art. radial* dirige-se francamente para baixo e lateralmente e se aloja no interstício entre o *m. pronador redondo* e o *m. braquiorradial*. Ela está separada deste último pelo septo intermuscular.

A *art. ulnar*, ao contrário da *art. radial*, muda bruscamente de direção; aprofunda-se imediatamente e logo desaparece entre os *mm. flexor superficial* e o *flexor profundo dos dedos*.

Após ter dissecados os planos principais, procuramos os ramos colaterais. A *art. braquial* emite na região a *art. colateral ulnar inferior*. Seguindo este vaso vemos que ele caminha ao longo do *m. braquial* e logo penetra um plano abaixo dos músculos epicondilares mediais. Se reclinármos estes músculos poderemos seguir a artéria ainda mais e ver como ela se anastomosa com um ramo nascido da *art. ulnar*: o ramo anterior da *art. recorrente ulnar*. A *art. radial* fornece a *art. recorrente radial* que tem trajeto ascendente e penetra no compartimento dos músculos laterais perfurando o septo intermuscular, e sobe pela face medial do *m. braquiorradial*, se junta ao *n. radial* e, finalmente, se anastomosa com a terminação da *art. braquial profunda*. A *art. ulnar* dá origem, no curto espaço da região, ao tronco da *art. interóssea comum* e da *art. recorrente ulnar*.

b) *N. mediano* – Se isola o *n. mediano* por baixo da expansão aponeurótica do *m. bíceps braquial*. Logo o nervo se introduz entre os dois feixes de inserção do *m. pronador redondo* e cruza a *art. ulnar* passando na frente dela. Prosseguindo com a dissecação deste nervo desprenderemos os numerosos ramos que fornece aos músculos epicondilares mediais.

c) *N. radial* – O *n. radial* se encontra na parte superior da região, na parte inferior do interstício que separa os *mm. braquiorradial* e *braquial*. O *n. radial* fica cada vez mais superficial a medida em que desce. Se divide em dois ramos, o ramo sensitivo e o ramo motor. Antes isolaremos uma série de ramos colaterais que vão ao *m. braquiorradial* e aos músculos laterais.

O ramo sensitivo ou anterior continua o trajeto do tronco principal; permanece unido na face medial do *m. braquiorradial*, em seu compartimento.

O ramo motor (ou posterior) é muito mais volumoso que o precedente; está também situado mais profundamente. Chega à parte superior do *m. supinador*; em seguida penetra na espessura do músculo, no interstício dos feixes musculares; se dirige finalmente para a face posterior do antebraço, onde não seguiremos.

REGIÕES DO ANTEBRAÇO

O antebraço, compreendido entre o punho e o cotovelo, está limitado: 1º. Superior, por plano horizontal que passa abaixo dos epicôndilos; 2º. Inferior, por plano igualmente horizontal que passa imediatamente acima da cabeça da ulna. Compreende, como o braço e o cotovelo, duas regiões distintas:

- 1º. Uma situada anteriormente, região anterior do antebraço.
- 2º. Outra situada posteriormente, região posterior do antebraço.

Região Anterior do Antebraço

A região anterior do antebraço compreende o conjunto de partes moles que se dispõem na face anterior do antebraço.

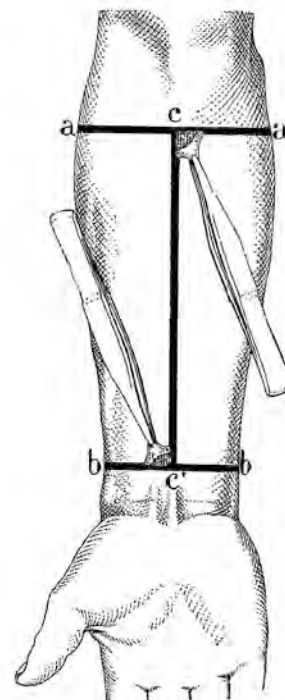
Limites – os limites desta região são: superior, um plano transversal que passa aproximadamente a dois dedos transversos abaixo dos epicôndilos; inferior, um plano transversal que passa pela parte mais elevada da cabeça da ulna; laterais, duas linhas que partem dos epicôndilos e terminam respectivamente nos processos estiloides do rádio e da ulna. Estas linhas correspondem, praticamente, a borda lateral e a borda medial do antebraço. Em profundidade, a região se detém nos dois ossos do antebraço e na membrana interóssea.

Posição do cadáver – em decúbito dorsal com o membro superior e em ligeira abdução e a mão mantida em supinação forçada.

Incisão dos tecidos. – são desenhadas de cima para baixo as incisões transversais (a a' e b b'), que passam, uma no limite superior da região, reunidas por uma terceira incisão, vertical (c c'), desenhada no eixo do membro.

Incisa-se a pele e a tela subcutânea em toda a sua extensão, até chegar na fáscia superficial. Então, levantam-se os retalhos cutâneos lateral e medial, que contém os vasos e nervos superficiais, que aqui são particularmente numerosos e importantes.

Entre as veias, amplamente anastomosadas entre si, reconhecemos as três principais que sobem paralelamente ao eixo do antebraço: a *v. radial*, lateralmente; a *v. ulnar*, medialmente; a *v. intermédia do cotovelo*, no centro.



As fibras nervosas que visualizamos facilmente originam-se dos ramos do *n. cutâneo medial do antebraço* e do *n. cutâneo lateral do antebraço* (este ramo do *n. musculocutâneo*). Na parte inferior do antebraço, vemos sair através da fáscia o ramo sensitivo do *n. radial*.

Fáscia superficial – a fáscia, que cobre indistintamente todos os músculos da região, é quase sempre muito fina e transparente, exceto na parte superior e medial do antebraço, onde recebe numerosos feixes de reforço. Deve ser levantada igual à pele, em forma de retalhos, um lateral e outro medial.

Da face profunda da fáscia partem septos que se colocam entre os diversos músculos subjacentes. Dois deles merecem ser conservados, pois dividem a região anterior do antebraço em três compartimentos distintos: lateral, medial e médio.

Encontramos o septo que separa o *m. braquiorradial* dos músculos situados medialmente a ele, *m. pronador redondo* acima e o *m. flexor radial do carpo* abaixo, levantando a porção lateral da fáscia antebraquial. É muito delgada, sobretudo a partir do terço médio do antebraço. É cortada em sua origem, ou seja, alinhada à fáscia.

O segundo septo isola o *m. flexor radial do carpo* dos músculos medianos e constitui uma verdadeira bainha. Como este músculo está situado no limite medial da região, mais que abrir a bainha sobre a qual ele se insere, reclinamos a fáscia e o músculo.

Capa subaponeurótica – Estudaremos agora o conteúdo de cada um dos três compartimentos que acabamos de limitar.

A. Compartimento lateral. – Contém três músculos: *braquiorradial*, *extensor radial longo do carpo* e *extensor radial curto do carpo*, e um nervo importante: o ramo superficial (sensitivo) do *n. radial*.

O *m. braquiorradial* é mais anterior e é mais superficial dos músculos do compartimento lateral. É reconhecido pelo seu corpo carnoso e pela largura do tendão que continua e que termina no processo estilóide do rádio.

Os *mm. radiais curto e longo do carpo* se encontram atrás e abaixo do *m. braquiorradial*. Apesar de estarem anatomicamente relacionados com a região anterior do antebraço, correspondem bem, por sua topografia, à região posterior do antebraço: não é possível estudarmos estes músculos totalmente se não é feita a dissecação da face posterior do antebraço (ver mais adiante, região posterior do antebraço).

O ramo superficial (sensitivo) do *n. radial* segue a face anteromedial do *m. braquiorradial*. Para o terço inferior da região, vemos que o nervo fica ao redor do tendão do *m. braquiorradial*, segue algum tempo na face lateral deste músculo e, finalmente, perfura a fáscia antebraquial, para passar ao tecido subcutâneo.

B. Compartimento medial. – Só contém o *m. flexor ulnar do carpo*, que segue à ulna. O deixamos incluído em sua bainha.

C. Compartimento médio. – O compartimento médio é muito mais amplo. Apresenta a dissecação de oito músculos. Contém, além disso, vasos e nervos importantes. Os músculos se repartem em dois planos: superficial e profundo.

a) Plano superficial. – O plano superficial compreende, vindo de lateral para medial: o *pronador redondo*, o *flexor radial do carpo*, o *palmar longo* e o *flexor superficial dos dedos*. Neste plano superficial se encontra a *art. radial*.

α) O *m. pronador redondo*, é o mais lateral dos músculos epicondilares mediais, se reconhece pela direção de seus feixes, oblíquo para baixo e lateralmente. Não demora a

desaparecer abaixo do *m. braquiorradial*, para rodear o rádio e passar ao compartimento posterior do antebraço, de onde termina e de onde não é necessário segui-lo.

β) O flexor radial do carpo e o palmar longo, seu satélite, se encontram imediatamente medialmente do pronador redondo. Os indicaremos facilmente pelo seu corpo carnoso, fusiforme, que se resolve, para parte média da região, em um tendão cilíndrico, volumoso para o *m. flexor radial do carpo*, delgado para o *m. palmar longo*. Não é raro – e merece destaque – que falte o *m. palmar longo*.

γ) O *m. flexor superficial dos dedos* não está exatamente no mesmo plano que os músculos precedentes. Tomando inserção no epicôndilo medial e na borda anterior do rádio, sua origem é subjacente ao *m. pronador redondo* e dos *mm. flexor radial do carpo e palmar longo*. Mas a partir da parte média do antebraço se situa ao lado do *m. palmar longo*, e aparece no meio das fibras carnudas que persistem até o punho, os feixes dos tendões são os *tendões flexores*.

δ) A *art. radial* desce paralelamente ao *m. braquiorradial*, geralmente é dito que este músculo é seu satélite. Assim a *art. radial* se encontra separada de seu satélite por um septo aponeurótico; permanece no compartimento médio e repousa, na realidade, sobre o *m. pronador redondo*, pois, quando este músculo desaparece, situa-se entre os tendões do *m. braquiorradial* e do *m. flexor radial do carpo*. Para descobrir a *art. radial* em sua totalidade reclinamos para fora o *m. braquiorradial*, dissecamos a artéria de cima para baixo, isolando no trajeto os ramos que dá aos músculos próximos. A *art. radial* vai acompanhada das *vv. radiais profundas* de pequeno calibre.

b) Plano profundo. – O plano profundo apresenta: 1º., quatro músculos, o *m. supinador*, o *m. flexor longo do polegar*, o *m. flexor profundo dos dedos* e, na parte mais inferior da região, o *m. pronador quadrado*; 2º. o *n. mediano*, a *art. ulnar* e o *n. ulnar*. Não devem ser removidos os músculos do plano superficial a fim de não destruir as relações.

α) O *m. supinador*, que vem da face posterior do antebraço, envolve a face lateral e anterior do rádio, onde se insere. Apenas incidentalmente corresponde a região; se descobre reclinando medialmente o *m. pronador redondo* com a *art. radial*, reclinando para fora e levantando o *m. braquiorradial*.

β) O *m. flexor longo do polegar* e o *m. flexor profundo dos dedos* estão aplicados na membrana interóssea e cobertos por uma fâscia profunda relativamente transparente que tem muita importância na anatomia cirúrgica: os vasos ulnares e o *n. ulnar* se encontram atrás desta fâscia. Para descobrir os músculos profundos, se separam o *m. palmar longo* e o *m. flexor superficial dos dedos*. O *n. mediano*, que aparece em primeiro lugar, se reclina momentaneamente. O *m. flexor longo do polegar*, que segue a face anterior e a borda medial do rádio, é reconhecido por seu tendão único, que se situa atrás dos tendões dos *mm. flexor radial do carpo e palmar longo*. O *m. flexor profundo dos dedos*, que segue a face anterior e a borda lateral da ulna, se divide em quatro feixes, como o *m. flexor superficial dos dedos*, que o recobre.

γ) O *m. pronador quadrado* é um músculo plano, de fibras transversais finas, que se percebe na parte inferior da região, cobrindo o fundo do espaço que separa os dois músculos flexores dos dedos. Descobriremos apenas sua metade superior; a outra corresponde à região do punho. Abridmos uma janela na fâscia profunda, e mediante esta brecha poderemos separar mais dois músculos um do outro: *m. flexor longo do polegar* e o *m. flexor profundo dos dedos*. Vamos limpar mais amplamente o *m. pronador quadrado* e tenha acesso deste modo, a parte inferior do espaço interósseo, por onde caminham a *art.* e o *n. interósseos*.

δ) o *n. mediano* está profundamente situado na metade superior da região. Para descobri-lo se reclina lateralmente o *m. pronador redondo*, e medialmente o *m. flexor radial do carpo*.

Chegamos assim ao tronco nervoso, no momento que penetra na região, comprovando que passa diante da *art. ulnar* e logo desaparece sob o *m. flexor superficial dos dedos*. Reaparece um pouco mais longe entre o *m. flexor radial do carpo* e o *m. palmar longo* e a borda medial do *m. flexor superficial dos dedos*. O *n. mediano* fornece ramos ao longo do seu trajeto, destinados aos músculos que cruza. Na parte superior dá o *n. interósseo anterior* do antebraço. Isolamos este nervo, que descende pela membrana interóssea e se une com a *art. interóssea anterior*, ramo da *art. ulnar*. Depois de um eclipse longo, a *art.* e o *n. interósseos*, que estão entre a membrana interóssea e os músculos profundos, voltam a ser visíveis na parte inferior da região. Desaparecem de novo atrás do *m. pronador quadrado*, que o *n. interósseo anterior* do antebraço inerva antes de penetrar na região do punho.

ε) A *art. ulnar*, acompanhada de suas veias satélites, as vv. *ulnares*, passa abaixo da massa dos músculos epicondilares mediais. Lá encontramos ao mesmo tempo o *n. mediano*. Aqui a *art. ulnar* é oblíqua para baixo e medialmente e fornece uma colateral importante, a *art. interóssea comum*. Esta se divide por sua vez em dois ramos: a *art. interóssea posterior*, e a *art. interóssea anterior*, que já conhecemos. Prosseguindo, a *art. ulnar* se situa entre o *m. flexor superficial dos dedos* e o *m. flexor profundo dos dedos*. No 1/3 médio muda de direção tendo um trajeto sensivelmente vertical, paralelo ao eixo do membro. Encontra-se, neste momento, entre o *m. flexor superficial dos dedos* e o *m. flexor ulnar do carpo*.

ζ) O *n. ulnar* tem uma direção vertical, acompanha os vasos *ulnares* no 1/3 superior do antebraço; logo se desloca medialmente. Os vasos e *n. ulnar*, exceto na parte mais inferior da região onde são relativamente superficiais, são invisíveis: estão ocultos na maior parte do trajeto pelo *m. flexor superficial dos dedos*; também estão atrás da fáscia profunda, que lhes proporciona uma bainha.

Para desprender o conjunto neurovascular da região devemos levantar a borda medial do *m. flexor superficial dos dedos*. Artérias, veias e nervos se encontram amplamente descobertos. Não há necessidade alguma de dissociar a fáscia profunda delgada que os recobre: é preferível não modificar esta relação. A *art. ulnar* não fornece nesta parte nenhuma colateral importante: os pequenos ramos que se desprendem dela vão aos músculos próximos. O *n. ulnar* inerva também os feixes mediais do *m. flexor profundo dos dedos*.

Região Posterior do Antebraço

A região posterior do antebraço compreende o conjunto de tecidos moles dispostos posteriormente aos ossos do antebraço.

Limites – Superiormente, um plano transversal que passa a uns dois dedos transversos abaixo dos epicôndilos; inferiormente, um plano transversal que passa pela parte mais proeminente da cabeça da ulna; nas laterais, duas linhas traçadas respectivamente dos epicôndilos até os processos estiloides do rádio e da ulna. Em profundidade, a região se detém no esqueleto e membrana interóssea.

Posição do cadáver - decúbito ventral com o membro superior ligeiramente separado do tronco e o braço em pronação completa para que a sua face posterior se apresente naturalmente.

Incisão dos tecidos – Traçam-se duas incisões transversais (a a' e b b') que passem, respectivamente, pelos limites superiores e inferiores da região, unidas por uma grande incisão vertical que segue o eixo médio do antebraço.

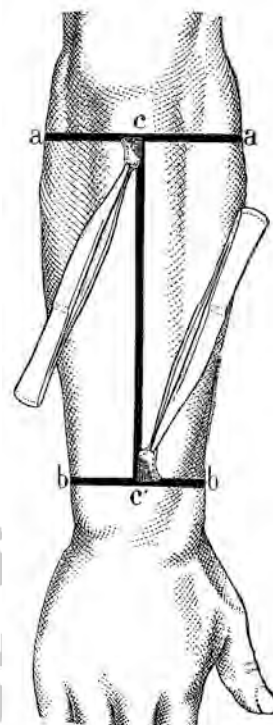
Incisam-se simultaneamente a pele e a tela subcutânea para levantar dois retalhos limitados pelas incisões. Os vasos e os nervos superficiais permanecem nos retalhos. São encontrados: 1º, numerosas veias amplamente anastomosadas e muito variáveis na sua disposição; 2º, fibras nervosas igualmente muito numerosas. Provêm superiormente do *n. musculocutâneo* e do *n. cutâneo medial do antebraço*; inferiormente, do ramo superficial (sensitivo) do *n. radial*.

Fáscia – A fáscia aparece como uma bainha fibrosa que envolve a totalidade do membro; insere-se solidamente na crista da ulna, que praticamente limita a região medialmente. Não descobriremos o *m. flexor ulnar do carpo*, cuja face posterior corresponde realmente à região posterior do antebraço, mas que, do ponto de vista topográfico deve ser referido na região anterior do antebraço.

A fáscia posterior do antebraço cobre uniformemente os músculos subjacentes e se continua sem demarcação com a fáscia anterior do antebraço. Espessa na porção superior do antebraço, fica delgada progressivamente à medida que descemos até o punho. A partir do 1/3 médio da região, não é mais que uma tela transparente e que algumas vezes será difícil conservá-la intacta.

Capa subaponeurótica – levanta-se a fáscia para descobrir a capa subaponeurótica, que compreende músculos, vasos e nervos. Faz-se incisão na fáscia como foi feito com a pele e levantam-se duas partes em forma de retalhos. Este passo é de difícil execução porque superiormente a fáscia se adere às massas musculares. Inferiormente, pelo contrário, é muito delgada. Além disso, ela faz a bainha dos vários tendões que cobre e é necessário lidar com o bisturi com grande prudência para não dilacerá-la. Por outro lado, os septos fibrosos que se insinuam entre os músculos nos detêm. A maioria desses septos é pouco resistente e são seccionados à medida que os encontramos. Existe um, sem dúvida, que é mais sólido e importante que os outros, o qual é útil conservar e evidenciar: o septo que separa o compartimento dos *mm. radiais* e *braquiorradial* (compartimento lateral) dos outros músculos extensores (compartimento posterior). Desprende-se da face profunda da fáscia e alcança o rádio.

A. Músculos – os músculos dispõem-se, de um modo geral, em dois planos: superficial e profundo.



a) Plano superficial – o plano superficial compreende seis músculos, que são, da crista ulnar até a porção lateral da região: o *ancôneo*, *extensor ulnar do carpo*, *extensor do dedo mínimo*, *extensor dos dedos*, *extensor radial curto do carpo* e *extensor radial longo do carpo*; estes dois últimos estão claramente separados pelo septo aponeurótico previamente descrito.

Do *m. ancôneo*, que se origina do epicôndilo lateral do úmero e se insere na crista ulnar, só devemos identificar e preservar a porção terminal.

Os *mm. extensor ulnar do carpo*, *extensor do dedo mínimo* e *extensor dos dedos* se encontram unidos em uma massa comum em todo o terço superior da região. Somente na porção média do antebraço podemos separá-los, quando seus tendões começam a aparecer. Os três descem paralelamente ao eixo do membro e estão sempre na mesma ordem quando passam da região antebraquial para o punho.

Os dois músculos *extensores radiais do carpo* se dirigem paralelamente ao rádio e vão, respectivamente, até a base do segundo e do terceiro ossos metacarpais. No 1/3 inferior do seu trajeto são cruzados pelos *m. abdutor longo do polegar* e pelo *m. extensor curto do polegar*, que se desprendem da profundidade e que passam obliquamente e anteriormente a eles. Devem-se buscar as duas bolsas serosas que separam os tendões dos *mm. extensores radiais* dos músculos que o atravessam, supracitados.

b) Plano profundo – Devem ser mantidos separados o *m. extensor dos dedos* dos dois *mm. extensores radiais*. Deste modo, expõe-se o plano muscular profundo, o qual divide-se topograficamente em dois grupos distintos: um grupo superolateral, constituído pelo *m. braquiorradial* e pelo tendão terminal do *m. pronador redondo*; um grupo inferomedial, que compreende quatro músculos: *extensor do indicador*, *extensor longo do polegar*, *abdutor longo do polegar* e *extensor curto do polegar*. Antes de proceder à dissecação desses músculos, cabe mencionar que na membrana que separa o plano superficial do profundo existem vasos e nervos, em particular ramos terminais do *n. radial* e as ramificações da *art. interóssea posterior*. Dissociaremos, pois, prudentemente este tecido.

O *m. braquiorradial*, confundido na porção mais superior da região com a massa comum dos músculos associados ao epicôndilo lateral, se diferencia logo e é reconhecido sem dificuldades. Ele envolve o rádio e se dirige para a face anterior do osso e passando à região anterior do antebraço. Encontra-se cruzado pelo tendão do *m. pronador redondo* na porção média do antebraço, o qual vem do compartimento anterior.

Os *mm. extensor do dedo mínimo* e *extensor longo do polegar*, subjacentes ao *m. extensor dos dedos*, seguem a mesma direção que este na região antebraquial.

Os *mm. abdutor longo* e *extensor curto do polegar* se distinguem dos músculos supracitados pela direção oblíqua. Vão, de fato, até a raiz do polegar; esses são encontrados ao dissecar os tendões radiais, adiante dos quais passam e dos quais estão separados por uma bolsa serosa.

B) *N. radial* – o ramo profundo (motor) do *n. radial* é o elemento principal da porção posterior do antebraço. Aparece na forma de uma fibra muito tênue, plana, orientada inferior e medialmente, saindo do *m. braquiorradial*. Apenas desprendido do músculo, o nervo emite ramos colaterais para os músculos próximos; prossegue em seu trajeto descendente e dando ramos continuamente, que diminuem o calibre do nervo de forma progressiva. Caminha pelo eixo do membro, aplicado aos músculos profundos, cruzando os feixes de origem dos mesmos.

Quando se deseja expor o *n. radial* no trajeto que segue pelo *m. braquiorradial*, deve se proceder da seguinte forma: com uma pinça de dissecação mantida na mão esquerda se

identifica o nervo a meio centímetro do seu ponto de origem e se puxa o mesmo ligeiramente. Imediatamente se desenha um relevo na superfície do *m. braquiorradial*, que é literalmente levantado pelo nervo. Então, incisa-se o músculo até encontrar o tronco nervoso.

Esta técnica é preferível à que consiste em dividir o músculo com a introdução de sonda pelo orifício de emergência do nervo: esta manobra é cega; ocorre às vezes de lesar o nervo com a sonda enquanto o músculo é seccionado.

Finalmente, comprovaremos que o *n. radial* está no mesmo plano do *m. braquiorradial*.

C) *Arts. interósseas* – são em número de duas: anterior e posterior.

A *art. interóssea posterior* acompanha o *n. radial*. Originada da *art. ulnar*, atravessa no sentido anteroposterior a membrana interóssea e aparece no compartimento antebraquial posterior em alturas variáveis, geralmente caudal à borda inferior do *m. braquiorradial*. Origina múltiplas colaterais musculares.

A *art. interóssea anterior* penetra na região posterior do antebraço na sua porção mais inferior, depois de ter atravessado, também, a membrana interóssea. A mesma *art. interóssea anterior* é a que origina os ramos perfurantes que encontramos em diversos níveis e que proporcionam numerosos pequenos ramos para os músculos profundos. Todas as artérias da região são acompanhadas por veias satélites.

REGIÕES DO PUNHO

Situado entre o antebraço e a mão, o punho tem por limites: superiormente, um plano horizontal que passa imediatamente acima da cabeça da ulna; segundo, inferiormente, ao lado da mão, um plano horizontal paralelo ao anterior, que passa imediatamente abaixo do osso pisiforme. Compreende duas regiões:

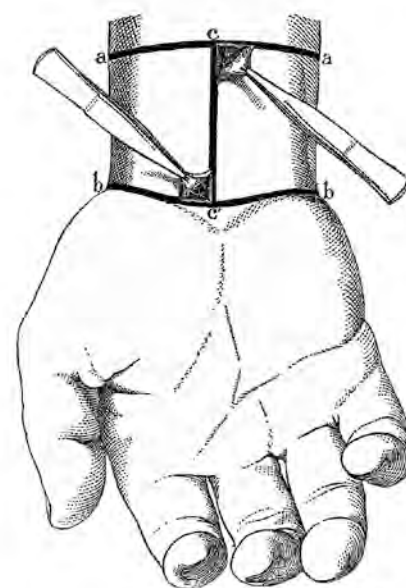
- 1) Uma região anterior, a região anterior do punho.
- 2) Uma região posterior, a região posterior do punho.

Região Anterior do Punho

A região anterior do punho compreende o conjunto das partes moles que se dispõem adiante da *articulação radiocarpal*.

Limites – tem como limites: superiormente, um plano transversal que passa pela parte mais elevada da cabeça da ulna; inferiormente, um plano transversal que passa pelo osso pisiforme e pelo tubérculo do escafoide; lateralmente, duas linhas verticais que seguem respectivamente pelas margens laterais do rádio e da ulna. Em profundidade, a região se detém ao plano esquelético e cápsula articular.

Posição do cadáver – Decúbito dorsal com o antebraço e a mão em supinação forçada (para que a mão fique assim, fixa durante a dissecação, coloca-se na



parte posterior do antebraço e da mão uma tala, na qual se fixam os dedos mantidos separados).

Incisão dos tecidos – são traçadas duas incisões transversais (a a'; b b') nos limites superior e inferior da região, e se reúnem por uma incisão vertical média (c c').

A incisão é feita primeiramente na pele e na tela subcutânea até alcançar a fáscia, para levantar dois retalhos, medial e lateral. Como a pele é muito aderente à fáscia na parte inferior da região, é preferível proceder ao levantamento da pele começando da parte superior da região para a parte inferior. Dessa forma, não nos arriscamos a perder o contato da fáscia e poderemos levantar, ao mesmo tempo em que a pele e o tecido subcutâneo, os vasos e nervos superficiais.

Fáscia e ligamento anterior do carpo – Fina e transparente nos tecidos superiores da região, onde apresenta todos os caracteres da fáscia antebraquial, a fáscia do punho se espessa consideravelmente na porção inferior, onde se converte em *retináculo dos músculos flexores*.

Não é possível incisar e levantar a fáscia anterior do punho como é feito com a maioria das demais fáscias. A fáscia anterior do punho faz a bainha dos músculos superficiais da região e envia um septo fibroso que vai fixar-se na face anterior do escafoide e do trapézio. Os órgãos subaponeuróticos, tendões, vasos e nervos estão contidos em compartimentos distintos.

Capa subaponeurótica – Contém músculos, tendões, vasos e nervos. Deve-se proceder do seguinte modo:

a) *Art. radial* – Incisamos a fáscia a meio centímetro lateralmente ao tendão do *m. flexor radial do carpo* e paralelamente a ele. Deve-se dissecar transversalmente por cima e por baixo e reclinar lateralmente o pequeno retalho aponeurótico assim demarcado, até que encontre superiormente o tendão do *m. braquiorradial* e inferiormente a inserção do *retináculo dos músculos flexores* no tubérculo do escafoide.

Abriremos assim um verdadeiro compartimento onde isolaremos a *art. radial*. Esta, rodeada por suas veias satélites, contorna o processo estilóide do rádio e penetra na "tabaqueira anatômica" (espaço formado pelos tendões dos *mm. extensor curto do polegar* e *abductor longo do polegar*).

Reconhecemos e preparamos os dois ramos da *art. radial* nesta região: *ramo carpal palmar*, cuja direção é transversal e que encontramos seguindo a margem inferior do *m. pronador quadrado*; e o *ramo palmar superficial*, que descende até a palma da mão.

b) *M. palmar longo* – Na porção de fáscia que permaneceu intacta, buscamos o tendão do *m. palmar longo*, tão superficial que parece situado anterior à fáscia. Na verdade, está situado numa divisão desta. Devemos liberá-lo.

c) *Mm. flexor radial do carpo* e *flexor ulnar do carpo* – Incisamos agora a fáscia e o ligamento anular, imediatamente posterior à localização do *m. palmar longo*. Dissecamos transversalmente acima e abaixo, à direita e à esquerda, e levantamos os dois retalhos assim delimitados. Descobrimos lateralmente o tendão do *m. flexor radial do carpo* que, dirigindo-se até a base do segundo metacarpo, atravessa o ligamento anular por um canal que lhe é próprio. Está rodeado de uma bainha sinovial que poderemos evidenciar facilmente fazendo uma pequena abertura na mesma.

Ao reclinar a aba medial, arrastaremos o extremo inferior do *m. flexor ulnar do carpo*, encerrado num desdobramento da fáscia e que termina no pisiforme.

d) *Tendões flexores e n. mediano, vasos e nervos ulnares* – uma delgada fáscia cobre o plano dos tendões flexores, aos quais se adicionam os vasos ulnares e os *nn. mediano* e *ulnar*.

Sacrifica-se esta fáscia, conservando, contudo, para mostrá-la, sua porção inferior na altura de um centímetro aproximadamente. Comprovamos assim que são enviados até o rádio e a ulna, como também até a cápsula da articulação radiocarpal, tratos fibrosos que limitam de certo modo cada um dos órgãos que passam pelo "túnel do carpo".

Lateralmente, posterior ao tendão do *m. flexor radial do carpo* será identificado o tendão do *m. flexor longo do polegar* envolto em sua bainha serosa.

Medialmente se encontram superpostos o *m. flexor superficial dos dedos* e o *m. flexor profundo dos dedos*. A partir do ponto que as fibras musculares dão espaço aos tendões propriamente ditos, aproximadamente quatro centímetros acima da dobra de flexão da mão, os dois grupos de tendões, superficiais e profundos, estão rodeados por uma bainha sinovial, terminação da grande bainha palmar medial, cuja disposição espacial deve ser estudada. Se afundar esta bainha na borda medial do conjunto tendíneo, comprova-se a existência dos três fundos de sacos serosos, pretendíneo, intertendíneo e retrotendíneo, que englobam os tendões.

Reclinamos agora até os *mm. flexores dos dedos*. O *n. mediano* aparecerá, ocupando o eixo da região, mas não emite nenhum ramo colateral.

Medialmente aos *mm. flexores dos dedos*, entre estes e o *m. flexor ulnar do carpo* já reclinado, descobriremos por último os *vasos ulnares* e o *n. ulnar*.

A *art. ulnar*, com as duas *vv. ulnares profundas*, descem paralelamente aos tendões da região, passa lateralmente ao pisiforme e insinua-se entre os fascículos do *retináculo dos músculos flexores*. No seu trajeto emite o *ramo carpal palmar*, que se anastomosa com o ramo homólogo da *art. radial*, que já conhecemos. No limite mais inferior da região, emite o *ramo carpal dorsal*.

O *n. ulnar* acompanha a artéria, situando-se ao lado medial dessa. Deste nervo deriva, a menos que tenha sido originado na região anterior do antebraço, seu *ramo cutâneo dorsal*, destinado à mão.

Plano profundo – reclinando o mais fortemente possível os *mm. flexor radial do carpo* e *flexor próprio do polegar*, se descobre uma parte do plano profundo, suficiente para possibilitar o conhecimento dos elementos essenciais. De cima para baixo, encontramos:

- a) O *m. pronador quadrado*, que se estende anteriormente ao rádio e à ulna e da articulação radioulnar inferior. Seu limite inferior é o *ramo carpal palmar* da *art. radial*.
- b) Face anterior do rádio, na qual se inserem os fascículos anteriores da cápsula articular do punho.
- c) A cápsula articular, reforçada de fascículos oblíquos que cobrem a linha radiocarpal e a primeira fila dos ossos do carpo. Reconhecemos anteriormente o escafoide e o pisiforme. O semilunar é o que ocupa o espaço livre que temos agora em vista.
- d) Neste plano estão, por último, as ramificações terminais da *art.* e *n. interósseos* anteriores.

Região Posterior do Punho

A região posterior do punho compreende o conjunto dos tecidos moles que se dispõem posteriormente à *art. radiulnar* com os ossos da primeira fila do carpo.

Limites – está limitada: superiormente, por um plano transversal que passa pela porção mais saliente da cabeça da ulna; inferiormente, por um plano transversal que passa por baixo das duas eminências que formam os escafoides e o pisiforme na face anterior do punho; nas laterais, por duas linhas verticais que seguem respectivamente o rádio e a ulna; em profundidade, a região se detém ao plano esquelético.

Posição do cadáver – decúbito dorsal com o membro superior em ligeira abdução e o antebraço em pronação completa para que a face dorsal do punho seja visualizada. Para que os elementos dessa região estejam bem distendidos e, por isso, sejam de fácil dissecação, coloca-se a mão em flexão; para alcançar esta posição, coloca-se um suporte baixo na face anterior do punho e por um dispositivo qualquer (por meio de barbantes, por exemplo) mantêm-se os dedos flexionados.

Incisão dos tegumentos – Traçam-se duas incisões transversais (a a' e b b') que passem respectivamente pelos limites superior e inferior da região; estes são unidos por uma incisão vertical (c c'), situada a uma distância igual dos processos estiloides do rádio e da ulna.

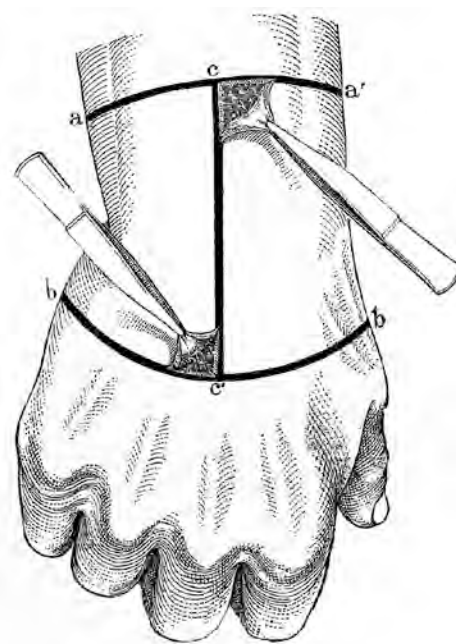
Levantamos os retalhos direito e esquerdo tendo cuidado de manter nestes a pele e a tela subcutânea com os vasos e os nervos superficiais. As veias formam uma rede muito densa. As fibras nervosas, igualmente muito numerosas, procedem do *ramo dorsal* do *n. ulnar* e *ramo superficial* do *n. radial*.

Fáscia e ligamento anular posterior do carpo – a fáscia, que descobrimos ao terminar a dissecação do plano superficial, só existe na porção mais superior da região, na qual há apenas a conclusão da fáscia do antebraço. Neste ponto é transparente e através dela podem ser vistos os músculos e tendões subjacentes. Mas esta delgada fáscia é logo substituída por uma camada fibrosa espessa, que ocupa quase toda a altura da região do punho e cujas fibras, dispostas em fascículos muitos densos, têm um trajeto transversal: o *retináculo dos músculos extensores*. Da face profunda do retináculo nascem septos verticais que vão se inserir no rádio e na ulna, formando assim, para todos os tendões que passam abaixo, corredores osteofibrosos (em número de seis), nos quais deslizam os tendões.

Não será necessário tentar levantar este retináculo, como fazemos com as fáscias comuns. Será preciso incisar, um por um, os corredores tendíneos e levantar suas bordas para desprender os tendões que contém. Conservamos assim perfeitamente intactas as porções do retináculo compreendidas em cada canal.

Capa subaponeurótica – com os tendões supracitados, encontraremos sob o *retináculo dos músculos extensores* a *art. e vv. radiais*, assim como seus ramos.

a) Tendões – abriremos sucessivamente cada um dos corredores da face dorsal do punho, indo de lateral para medial:



- O primeiro corredor tendíneo contém os dois tendões unidos do *m. adutor longo do polegar* e do *m. extensor curto do polegar*; então rodeados por uma bainha sinovial comum aos dois.

- O segundo corredor tendíneo contém os tendões dos *mm. radiais do carpo curto e longo*. Deslizando para fora dos tendões radiais aparece o espaço oval que os separam do *m. extensor curto do polegar* e do *m. abductor longo do polegar*. É preenchida, no estado em que se faz a preparação, de uma massa adiposa, em cujo fundo encontram-se os *vasos radiais*; não nos ocuparemos momentaneamente disso, pois os encontraremos de novo ao completar a dissecação dos corredores tendíneos. Procuraremos, ao abrir a bainha dos *mm. radiais*, incisar com cautela para não lesar o *tendão extensor longo* que aparece desde que seccionamos a bainha. Os tendões radiais são encontrados inferiormente ao extensor longo, no fundo do canal, em contato com o plano esquelético; precisamente paralelos e quase unidos, logo divergem dirigindo-se cada um deles até a base do segundo e terceiro ossos metacarvais. Todos esses tendões encontram-se rodeados de bainhas sinoviais delgadas que se comunicam entre si.

- O terceiro corredor tendíneo é do *m. extensor longo do polegar*.

- O quarto corredor dá passagem ao *m. extensor do indicador* e ao *m. extensor dos dedos*. É o mais amplo de todos os corredores. Ocupa aproximadamente o eixo da região. Aqui igualmente os tendões estão rodeados de bainhas sinoviais.

- Mais medialmente, contudo, deve-se abrir um quinto corredor muito estreito, que contém o *m. extensor do dedo mínimo*, com sua bainha sinovial.

- No sexto corredor, por último, que se aplica à cabeça da ulna, encontramos o volumoso tendão do *m. extensor ulnar do carpo*, que se dirige até a base do quinto osso metacarpal.

b) *Artéria e veias radiais* – quando todos os corredores tendíneos tiverem sido abertos, a dissecação estará completa. Falta, sem dúvidas, voltar à região da "tabaqueira anatômica" (limitada pelo tendão do *m. extensor longo do polegar* e pelos tendões unidos dos *mm. extensor curto* e *abductor longo do polegar*), para isolar em segundo plano, em contato mínimo com os ossos do carpo, os vasos radiais e seus ramos.

A *art. radial* vem da face anterior do punho, depois de ter rodeado o extremo inferior do rádio. Continua obliquamente inferior e lateralmente, atravessando assim em diagonal a fossa radial. Nesse trajeto emite comumente um ramo, o *ramo carpal dorsal*, que reconheceremos por seu trajeto transversal. A *art. radial* é acompanhada por veias radiais profundas, que caminham ao seu lado.

REGIÕES DO MEMBRO INFERIOR

O membro inferior, assim como o membro superior, se divide na anatomia topográfica em seis segmentos, da raiz à sua extremidade livre: quadril, coxa, joelho, perna, tornozelo e pé.

REGIÕES DO QUADRIL

O quadril, homólogo ao ombro, é a raiz do membro inferior, o ponto de união deste membro com o tronco. Tem por limites: i. superior, a crista ilíaca e a prega da virilha, que o separam do abdome; ii. inferior e posterior, sulco infraglúteo; iii. inferior e medial, a fenda interglútea, que o separa do escroto e do períneo; iv. inferior e anterior, uma linha horizontal que, prolongando o sulco infraglúteo na porção anterior da coxa, passaria por um vértice do triângulo femoral, abaixo do púbis, com o sulco infraglúteo. Distinguiremos no quadril três regiões:

- 1) Região posterior, a região glútea.
- 2) Região anterior, a região inguinal.
- 3) Região medial, a região obturatória.

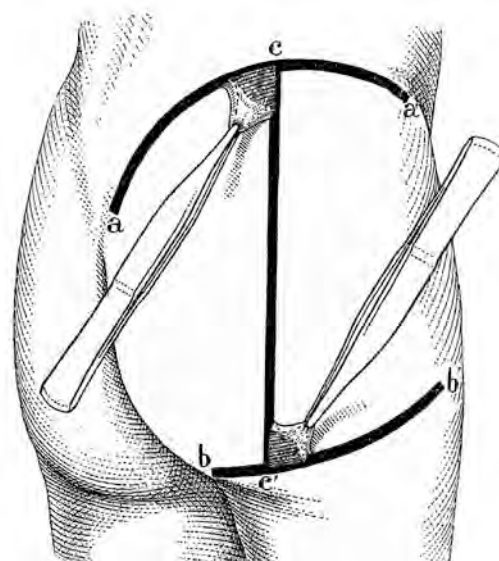
Região Glútea

A região glútea compreende os tecidos moles dispostos na face posterior do osso ilíaco e da articulação do quadril.

Limites - seus limites superficiais são: superior, a crista ilíaca; inferior, o *sulco infraglúteo*; medial, a borda lateral da coluna sacrococcígea; lateral, uma linha vertical que se estende desde a espinha ilíaca anterossuperior ao trocanter maior, que se reúne em seguida com o extremo do *sulco infraglúteo*.

Posição do cadáver – decúbito ventral. Para mostrar bem e sobressair os músculos da nádega, é necessário colocar um suporte abaixo da região inguinal. Convém, também, flexionar ligeiramente a coxa sobre a pelve.

Incisão na pele – é desenhada uma incisão superior (a – a') que segue a crista ilíaca em toda sua extensão, desde a articulação sacroilíaca até a espinha ilíaca anterossuperior. Inferiamente, faz-se a incisão na pele seguindo sulco infraglúteo (b – b'). Ligam-se as duas incisões, superior e inferior, por uma terceira incisão vertical (c – c') que parte do centro da primeira. Corta-se no mesmo momento a pele e o tecido subcutâneo, extremamente espesso e rico em gordura, levantando-se a direita e esquerda os dois retalhos cutâneos: estes



incluem em sua espessura os vasos e nervos superficiais, sem interesse nesta região.

Tela Subcutânea – a tela subcutânea é muito delgada na parte que cobre o *m. glúteo máximo*, cujos feixes musculares percebemos por transparência. Fica espessa consideravelmente e toma um aspecto de tendão na porção superior e anterior da região, o que corresponde as inserções do *m. glúteo médio*; este músculo se insere, por outra porção, em sua face profunda. Neste ponto seria muito difícil separar a fáscia do músculo.

Vamos nos limitar a levantar a tela subcutânea na porção que corresponde ao *m. glúteo máximo*. Ao longo da borda superior e inferior desse músculo se desenha uma incisão mediana vertical para limitar duas partes, as quais serão rebatidas. Para desprender a fáscia seccionaremos diversos pequenos *septos fibrosos* que se desprendem de sua face profunda e se insinua entre os feixes paralelos do *m. glúteo máximo*. Será necessário igualmente seccionar os numerosos vasos e nervos que emanam da profundidade e perfuram a tela subcutânea para chegar à pele.

1. *M. Glúteo Máximo* – o músculo ocupa por si só a quase totalidade da região, sendo necessário cortá-lo para visualizar os planos subjacentes. Cortamos em toda sua espessura, seguindo uma linha vertical que corresponde ao eixo da região, até alcançar a sua face profunda. (reconhecemos este local pela fáscia delgada que recobre por debaixo o músculo, seguida de uma capa de tecido adiposo frouxo que preenche o *espaço subglúteo*).

Levantamos as partes musculares, conservando o possível dos vasos que vão até a face profunda do *m. glúteo máximo*; suprimimos somente aqueles cuja conservação impossibilitaria o levantamento dos retalhos que se formam.

Ao rebater os retalhos, comprovamos que existe, entre os *mm. glúteo máximo* e o *glúteo médio*, uma divisão da fáscia, formando na verdade duas folhas: uma, que reveste a face profunda do *m. glúteo máximo*; outra, que cobre o *m. glúteo médio* e os demais músculos profundos da região. O *m. glúteo máximo* se encontra incluído em um verdadeiro compartimento. Esta disposição se tornará aparente após uma incisão na fáscia, como recomendamos um pouco acima da borda superior do *m. glúteo máximo*, mantendo a porção profunda ao levantar os retalhos.

Ao rebater a porção inferior e lateral, abriremos a bolsa trocântérica, que separa o *m. glúteo máximo* do *trocater maior*. Sob o retalho superior e medial, em contato com *isquio*, encontramos a bolsa isquiática, algumas vezes ausente.

Levantamos os retalhos o mais alto possível: abaixo, é necessário que o trocater maior esteja perfeitamente desprendido; posteriormente, levantaremos o músculo para descobrir claramente o forte *ligamento sacrotuberal*.

2. *M. Glúteo Médio* – embora situado na maior parte abaixo do *m. glúteo máximo*, o *m. glúteo médio* pode ser considerado como formando parte do plano muscular superficial; cobrindo toda a parte superior e anterior do plano profundo, em particular o *m. glúteo mínimo*. Suas fibras se irradiam desde o 1/3 anterior da crista ilíaca até o trocater maior. Cerca de dois dedos transversos abaixo da crista ilíaca, e em direção paralela a ela, corta-se o glúteo médio em toda sua espessura por uma incisão ligeiramente curva, que somente interessa a metade posterior do músculo. Esta incisão tem uma dupla vantagem: em primeiro lugar, não modifica profundamente a forma geral e as conexões do músculo, cujas inserções superiores e inferiores e toda a parte anterior permanecem intactas; permite desprender suficientemente o plano subjacente. Para isto, reclina-se acima e abaixo os retalhos liberados pela incisão descrita anteriormente; o plano profundo aparece então por completo.

3. Plano muscular profundo, vasos e nervos profundos - para observar este plano temos que remover o tecido adiposo do espaço subglúteo que o encobre. Somente depois de ter removido cuidadosamente a gordura poderemos preparar os músculos, vasos e nervos, cujo conjunto é complexo.

a. *M. Piriforme* – começaremos pelo *m. piriforme*, que constitui o eixo geométrico e anatômico do plano profundo. O *m. piriforme* é um músculo triangular (em forma de ‘pera’) que deixa a pelve através do *forame isquiático maior*. Suas fibras delicadas, de direção oblíqua de baixo e lateralmente, terminam em um tendão que se fixa na margem superior do trocanter maior. Divide o plano profundo em duas partes: a parte superior compreende o *m. glúteo mínimo* e o *pedículo neurovascular glúteo superior*; a parte inferior compreende os *mm. obturadores e gêmeos*, o *m. quadrado femoral*, os *vasos glúteos inferiores e pudendos internos*, e o *n. isquiático*.

b. *M. Glúteo Mínimo* – cobre a fossa ilíaca lateral sob o *m. glúteo médio*. Suas fibras convergem até o trocanter maior.

c. *Pedículo neurovascular glúteo superior* – sai da pelve em um ângulo que forma a borda superior da pirâmide com o *forame isquiático maior*. Este volumoso pedículo está formado pela artéria, veias e nervo glúteo superior.

A *art. glútea superior* se fornece um conjunto de ramos na sua saída do *forame isquiático maior*. Será necessário buscar o tronco principal no *forame*, em contato com o osso do quadril. Seus ramos se distribuem aos *mm. glúteos máximo, médio e mínimo*. Duas delas são constantes: uma, superficial, está entre os *mm. glúteo máximo e glúteo mínimo*; outra, profunda que está entre os *mm. glúteo médio e glúteo mínimo*. Encontraremos frequentemente ramo anastomótico que passa através do *m. piriforme* e que reúne a *art. glútea inferior* e a artéria que acompanha o *n. isquiático*.

Vv. glúteas acompanham essas artérias e seus ramos. As veias tem calibre considerável estão dispostas mais ou menos plexiformes no nível do *forame isquiático maior*. Constituem, ao redor do tronco da *art. glútea superior* e de seus ramos, uma rede intrincada que dificulta a dissecação. É preferível remover estas veias e conservar somente sua origem: a preparação ganhará muito em limpeza e clareza.

O *n. glúteo superior* acompanha a *art. glútea superior* por seu lado lateral. Devemos isolá-lo entre os *mm. glúteos médio e mínimo* (fornecendo ramos) e seguimos para o *m. tensor da fáscia lata*, em que termina.

d. *Mm. obturadores interno e externo, gêmeos e quadrado femoral* – estes cinco músculos, de direção quase transversal, se dispõem abaixo do *m. piriforme* na seguinte ordem: *m. gêmeo superior, m. obturador interno, m. gêmeo inferior, m. obturador externo e m. quadrado femoral*.

O *m. gêmeo superior*, pequeno fascículo aplanado, vai da face posterior da *espinha isquiática* e termina na margem superior do tendão do *m. obturador interno*.

O *m. obturador interno* deixa a pelve através do *forame isquiático menor* e se insere, por meio de um tendão cilíndrico, na face medial do trocanter maior, um pouco além da *fossa trocantérica*.

O *m. gêmeo inferior*, semelhante ao *m. gêmeo superior*, se origina na face posterior do *ísquio* e vai até a margem inferior do tendão do *m. obturador interno*.

O *m. obturador externo*, profundamente situado na parte inferior da região (para vê-lo bem, deve-se levantar os músculos precedentes), fixa-se na *fossa trocantérica* do trocanter maior.

O *m. quadrado femoral*, por último, é um músculo achatado e quadrilátero, cujas fibras horizontais vão do *ísquio* ao *trocanter maior*.

No *ísquio*, próximo a parte medial do *m. quadrado femoral* se encontram os extremos superiores dos três músculos posteriores da coxa: *m. bíceps femoral*, *m. semitendíneo* e *m. semimembranáceo*, que se origina na face posterior do *ísquio* e desaparece quase imediatamente na região femoral posterior.

e. *N. isquiático* – primeiramente incluído na pelve, penetra na região passando por debaixo do *m. piriforme*.

O *n. tibial*, que reconheceremos imediatamente por suas enormes dimensões, aparece abaixo do *m. piriforme* e no meio da região posterior da coxa, repousando sobre os músculos pelvitrocantéricos que acabamos de dissecar. Devemos dissecá-lo com cuidado, comprovando que não fornece nenhum ramo a estes músculos e observamos suas relações com a *espinha isquiática*.

O *n. fibular comum*, quando se desprende do *m. piriforme*, está situado junto ao *n. tibial*, do qual parece um ramo colateral. Mas, ao contrário do *n. tibial*, distribui uma série de ramos ao *m. glúteo máximo* e prossegue seu trajeto descendente para face posterior da coxa.

f. *Art. e vv. glúteos inferiores* – os vasos glúteos inferiores ocupam uma situação simétrica aos vasos glúteos superiores, em relação ao eixo do músculo piriforme. Encontramos suas origens no ângulo formado pela margem inferior do *m. piriforme* e do *forame isquiático maior*. Sua direção é claramente oblíqua para baixo e para frente; a *art. glútea inferior* logo se une ao *n. isquiático*, fornecendo numerosos ramos aos músculos da região e também o ramo anastomótico, já apontado, com a *art. glútea superior* que passa adiante através do *m. piriforme*.

As *vv. glúteas inferiores* têm muitas vezes um arranjo plexiforme. É preferível eliminá-las na preparação.

g. *Vasos pudendos internos e n. pudendo* – se encontram muito profundamente, abaixo dos *isquios* e tem um trajeto bastante curto na região glútea; apenas

h. Saem da cavidade pélvica sob o *m. piriforme* e o *n. isquiático*, contornam a *espinha isquiática* e penetram no períneo através do *forame isquiático menor*. A *art. glútea inferior* cruza a *art. pudenda interna* e o *n. pudendo*. Os vasos formam um X característico que será fácil evidenciar.

Plano esquelético – para terminar a preparação desta região, se buscam e marcam os pontos de referência essenciais do plano esquelético, que compreende o osso do quadril e a face posterior da articulação do quadril. Nesta direção reconhecemos o *ísquio* e o *trocanter maior*, com suas bolsas serosas respectivas. Rebatendo agora para cima a borda inferior do *m. glúteo mínimo* e para baixo a borda superior do *m. piriforme*, descobriremos o *limbo do acetábulo* e, mais abaixo, a face côncava do colo do fêmur, coberta pela cápsula articular. Na parte posterior da região, onde o *ligamento sacrotuberal* está descoberto, buscaremos: 1) acima do *m. piriforme* e em contato com o pedículo glúteo superior, a *espinha ilíaca posterior e inferior*; 2) abaixo do *m. piriforme*, a *espinha isquiática* e o *ligamento sacroespinal*.

Por último estudaremos a constituição dos orifícios osteofibrosos: *forame isquiático maior*, por onde sai o *m. piriforme*, e o *forame isquiático menor*, por onde passa o *m. obturador interno*.

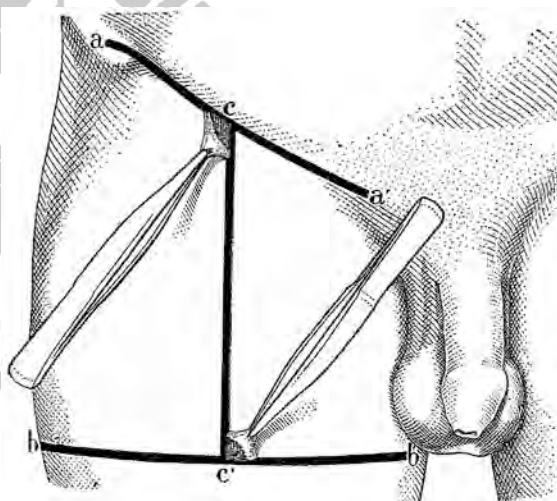
Região Inguinal (ou ínguino-femoral)

A região inguinal, situada na parte anterior e superior da coxa, compreende o conjunto dos tecidos moles que se dispõem anteriormente a articulação do quadril.

Limites – tem por limites: superior, a dobra da virilha, que se estende desde a espinha ilíaca anterior e superior até a espinha do púbis; inferior, uma linha horizontal que passa pelo vértice do triângulo femoral; nos lados, duas linhas verticais, uma lateral, traçada desde a espinha ilíaca anterior e superior, e outra medial, que parte da espinha do púbis. Na profundidade, a região inguinal se detém no plano articular.

Posição do cadáver – decúbito dorsal, com a coxa em ligeira abdução.

Incisão da pele – se traçam duas incisões (a a', b b') que passam respectivamente pelo limite superior e inferior da região, unidas por uma incisão vertical (c c') que parte do centro do *ligamento inguinal* e termina na incisão horizontal. Incisamos até a tela subcutânea, para levantar uma e outra parte dos retalhos, que compreendam a pele e toda a espessura do tecido subcutâneo.



Tela subcutânea – este primeiro tempo da dissecação requer muito cuidado, pois, ao contrário do que se observa na maioria das demais regiões, existem na tela subcutânea da região inguinal numerosos elementos importantes, que se encontram na gordura superficial e que deveremos dissecar: os vasos linfáticos e linfonodos, artérias, veias e nervos, principalmente na parte medial da região. Na porção lateral não se costuma ver mais que algumas ramificações do *n. femoral*. Isolaremos sucessivamente na porção medial:

a) *V. Safena Magna*: o tronco da *v. safena magna* foi seccionado pela incisão cutânea que segue o limite inferior da região; neste nível é necessário buscar a veia. Seguindo-a de baixo para cima, observando que caminha verticalmente pelo tecido adiposo, e, quando chega à parte superior da região, descreve um arco antes de penetrar em um grande orifício da tela subcutânea – o hiato safeno. Neste ponto desemboca na *v. femoral*. A *v. safena magna* recebe numerosas tributárias que isolaremos: *vv. pudendas externas, circumflexa superficial do ileo e epigástricas superficiais* e outras da região femoral anterior.

b) *Aa. circumflexa ilíaca superficial e pudendas externas* – estas artérias penetram no tecido subcutâneo através dos orifícios da *fáscia cribriforme*. Reconhecemos a *art. circumflexa ilíaca superficial* por sua direção ascendente, enquanto as *aa. pudendas externas* (superficial e profunda) têm trajeto horizontal. A *art. pudenda externa superficial* tem uma relação característica cruzando transversalmente o trajeto da *v. safena magna*.

c) *Vasos e linfonodos inguinais superficiais* – há numerosos linfonodos no extremo superior do membro inferior, onde terminam os vasos linfáticos do membro inferior, da nádega, da parede abdominal inferior e dos órgãos genitais. É indispensável procurar por esses linfonodos na região inguinal que ocupam a tela subcutânea.

Entre os grupos de linfonodos reconhecemos: os linfonodos inguinais superficiais superiores, que têm o eixo maior paralelo ao ligamento inguinal, e os linfonodos inguinais superficiais inferiores que têm o eixo maior longitudinal e se dispõem paralelamente à *v. safena magna* e suas tributárias.

d) *Nervos superficiais* – dissecaremos os ramos nervosos superficiais que procedem, em parte, do *n. femoral* e, em parte, do *n. ilioinguinal* e do *n. genitofemoral*.

Fáscia superficial – veremos a fáscia superficial ao rebatermos a tela subcutânea. Ela não apresenta um aspecto uniforme em todas as partes, assim, podemos dividi-la em três porções distintas: porção lateral, média e medial. A porção lateral, espessa e resistente, tem o nome de *fáscia lata*; a porção medial, muito delgada, cobre os *mm. adutores* e o *m. reto femoral*; a porção média, igualmente delgada, se distingue das precedentes pelo fato de ser atravessada pelas ramificações arteriolares, venosas, linfáticas e nervosas que dissecamos no tecido subcutâneo: é a *fáscia cribiforme* que recobre os vasos femorais.

Planos profundos – da face profunda da fáscia superficial se desprendem porções que dividem o plano profundo em três compartimentos: lateral, medial e médio. Prepararemos primeiramente os compartimentos lateral e medial, que são principalmente musculares, e reservaremos para o final da dissecação o compartimento médio, que contém os vasos femorais.

A. Compartimento Lateral – contém músculos, vasos e nervos.

a) Músculos – a partir da *espinha ilíaca anterossuperior* a fáscia superficial segue o eixo do *m. sartório* (que cruza obliquamente a região e cujas fibras percebemos através da fáscia) até o limite inferior da região. A partir daqui, voltamos à borda lateral da preparação, incisando a fáscia nos limites da secção cutânea. Os limites do retalho aponeurótico têm uma forma triangular: a articulação se encontra na parte lateral da região e corresponde ao *m. tensor da fáscia lata*, que constitui uma fáscia forte, que se desdobra num compartimento onde o músculo fica incluído. Neste momento também se descobre o *m. reto femoral*.

Levantamos agora a porção da fáscia que cobre o *m. sartório* e soltamos este músculo. Prosseguindo o levantamento da fáscia, comprovamos que entramos no plano profundo, não seguimos mais a fáscia superficial, mas um septo que dela emana e que separa os compartimentos lateral e médio.

Reclinando este septo medialmente e o *m. sartório* lateralmente, descobriremos o *m. iliopsoas*, que passa abaixo do *ligamento inguinal* e se dirige ao trocanter maior, junto à articulação coxofemoral, da qual é separada pela bolsa serosa do iliopsoas.

b) *Vasos e nervos* – O elemento mais importante do compartimento lateral é o *n. femoral* que encontraremos aplicado a face anterior do *m. iliopsoas*. O *n. femoral* se divide quase imediatamente ao passar pelo ligamento inguinal em ramos terminais, alguns deles permanecem momentaneamente no compartimento lateral: ramos musculares, ramos cutâneos anteriores, ramo infrapatelar; apenas o nervo safeno penetra no compartimento médio, frequentemente ele é acompanhado de um ramo acessório.

Os *ramos cutâneos anteriores* do *n. femoral* são vistos na porção superior e lateral da região, um pouco abaixo da *espinha ilíaca anterossuperior*, assim que atravessa a fáscia para ramificar-se na tela subcutânea.

Na parte inferior da região, reclinando para fora os *m. sartório* e *m. reto femoral*, veremos sair uma artéria volumosa, acompanhada das veias consideradas de igual calibre: a *art. femoral profunda*. Esta artéria atravessa a parede que separa o compartimento lateral do compartimento médio, é orientada para baixo e lateralmente e emite dois ramos importantes: a *art. circumflexa femoral lateral* e a *art. circumflexa femoral medial*.

A *art. circumflexa femoral lateral* tem uma direção horizontal, passa abaixo do *m. reto femoral* e se distribui pelos músculos próximos, separando um do outro, o *reto femoral* e o *tensor da fáscia lata*, podemos isolar ramos que irrigam este músculo.

A *art. circumflexa femoral medial* envia ramos a cada uma das porções do *m. quadríceps femoral*, porém desaparece rapidamente na região inguinal.

B. Compartimento medial – Seccionamos a *v. safena magna* na desembocadura da *v. femoral* (entre duas ligaduras) e cortamos igualmente as ramificações das *aa. circumflexas*, para poder reclinarmos medialmente o retalho cutâneo. Descoberta inteiramente a fáscia, incisamos seguindo o eixo do *m. adutor longo*, que observamos por transparência, mas não entramos no compartimento médio (ou seja, sem exceder medialmente a borda lateral do *m. adutor longo*).

Levantamos os retalhos aponeuróticos. Abaixo do retalho medial descobrimos sucessivamente o *m. adutor longo* e adentrando mais o *m. reto femoral*, incluindo o desdobramento da fáscia superficial.

Levantando o retalho lateral, depois de exposta a porção restante do *m. adutor longo*, caímos sobre a parede que separa o compartimento medial e médio e chegamos profundamente ao *m. pectíneo*, cujos fascículos exclusivamente carnosos, orientam-se obliquamente para baixo e medialmente, indo da *crista pectínea* ao fêmur.

Não existe vaso ou nervo importante no compartimento medial, somente se encontram arteríolas musculares provenientes da *art. femoral* e ramos nervosos nascidos do *n. obturatório*.

C. Compartimento médio, canal femoral – O compartimento médio contém os vasos femorais e corresponde ao *canal femoral*. Sua forma é triangular (trígono femoral) porque o *m. sartório* e o *m. adutor longo* limitam respectivamente o compartimento lateral e medial e se encontram na parte inferior da região.

O levantamento da fáscia superficial, a *fáscia cribiforme*, não é fácil já que o compartimento médio se encontra subdividido em vários compartimentos.

A *art. femoral* ocupa o compartimento mais lateral. Se incisa a fáscia cribiforme sem lesar a *art. femoral* e se percebe abaixo da fáscia os limites da incisão. Logo chegaremos: lateralmente, na parede que separa o compartimento médio do compartimento lateral; medialmente, por outra parede que separa a artéria da *v. femoral*. Seguindo a artéria de cima para baixo em sua bainha mostramos a origem de cada uma das suas colaterais: *art. epigástrica superficial*, *art. circumflexa ilíaca superficial*, *aa. pudendas externas superficial e profunda*, *art. descendente do joelho*, *art. femoral profunda*. Em sua bainha vascular buscamos o ponto de penetração do *n. safeno*, que isolamos.

Descobriremos a *v. femoral* procedendo da mesma maneira. O ideal é ter uma sonda acanalada para colocar entre a fáscia e a veia e seccionarmos a fáscia cribiforme sobre a sonda. Deste modo protegemos os elementos nobres da região de uma secção acidental.

Entre a *v. femoral* e o septo aponeurótico que separa o compartimento médio do medial, se encontra um espaço entre a *v. femoral* e a borda lateral do *m. adutor longo*. Deste modo se abre um espaço preenchido de gordura onde se encontram os linfonodos profundos e o *canal femoral*; estudaremos sua configuração e desprenderemos por cima o *ligamento lacunar* e o *septo femoral*. O *canal femoral* termina inferiormente no nível da desembocadura da *v. safena magna* na *v. femoral*.

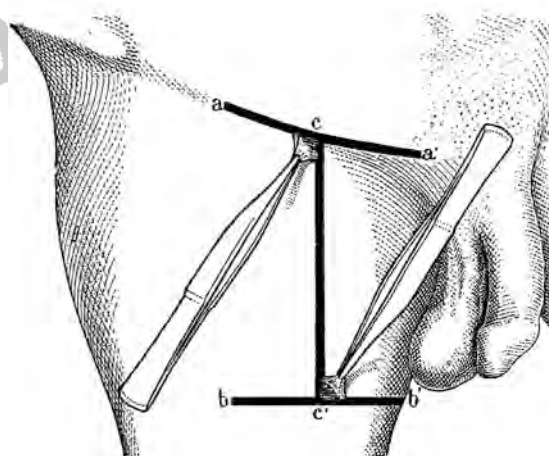
Região Obturatória

A região obturatória compreende o conjunto de tecidos moles que repousam sobre o forame obturado e sobre seu circulo ósseo.

Limites – Superficialmente a região tem limites pouco precisos; está coberta em grande parte por planos que pertencem a porção medial da região inguinal. Estes limites são: anterior, a borda anterior do *m. reto femoral*, posterior, a borda medial do *m. adutor longo*; superior, a prega inguinal (da virilha); inferior, uma linha horizontal que passa pelo trígono femoral. Profundo, a região se detém no forame obturado e na membrana obturatória. Compreende também a porção do osso ilíaco, ramo inferior do púbis medialmente; lateralmente, o lado medial da articulação do quadril; acima, pelo ramo superior do púbis, abaixo pelo ísquio.

Posição do cadáver – decúbito dorsal, com a coxa em abdução e rotação lateral e a perna flexionada em ângulo reto sobre a coxa.

Incisão dos tegumentos – se traça uma primeira incisão (a a') que começa a um centímetro lateralmente do centro do ligamento inguinal e segue a prega inguinal até a *espinha do púbis*. Logo, uma incisão horizontal (b b') que parte do vértice do *trígono femoral* e termina na face medial da coxa, um pouco mais alta da borda anterior do *m. reto femoral*. Por último, unimos o centro destas incisões por uma terceira incisão vertical (c c'). Deste modo se limitam os retalhos medial e lateral que reclinamos respectivamente para dentro e fora, retirando a fáscia superficial.



Esses retalhos compreendem a pele e o tecido subcutâneo, abundante nesta região, junto com os vasos e os nervos superficiais: a *v. safena magna*, com seu trajeto e os linfonodos e vasos linfáticos da virilha, incluídos no tecido adiposo.

Fáscia superficial – a fáscia superficial na parte lateral da preparação é a *fáscia cribiforme*. Do lado medial a fáscia está reduzida a uma lâmina delgada que cobre o *m. adutor longo* e o *m. reto femoral*. Incisamos a fáscia seguindo a borda anterior deste músculo desbridando para cima e para baixo. Levantamos o retalho lateral, para o septo que separa os *mm. iliopsoas* e *pectíneo* do compartimento dos vasos femorais (ver região inguinal), e logo o retalho medial mostra o *m. reto femoral*, que está contido em um desdobramento da fáscia superficial.

A parte da preparação que corresponde a *fáscia cribiforme* foi deliberadamente coberta por sua fáscia, já que os elementos que formam a região do *trígono femoral* se encontram situados mais medialmente. Suas relações com os vasos femorais têm, em troca, em anatomia topográfica e cirúrgica, uma importância principal. Abrimos uma janela quadrilátera na fáscia cribiforme, alargada em sentido vertical, que nos permitirá descobrir ambas as *aa. femoral* e *femoral profunda*, e a *v. femoral*.

Camada muscular – Seis diferentes músculos se dispõem adiante do *forame obturado*, exceto o *m. reto femoral* e o *m. adutor longo*, que podem ser reclinados medialmente. Todos os demais músculos, que atravessam diagonalmente o campo da preparação, deverão ser seccionados sucessivamente.

a) *Mm. adutor longo* e *reto femoral*. – os dois primeiros músculos que se encontram imediatamente em baixo da fáscia são: lateralmente, o *m. adutor longo*, músculo de fibras oblíquas que pertence a região inguinal (ver esta região), e o *m. reto medial*, que desce verticalmente, vindo do corpo do púbis, indo para a face medial do joelho. Reclinamos o *m. reto medial* para dentro, seccionamos o *m. adutor médio* pela metade e levantamos o fragmento superior para sua inserção púbica, reclinando o fragmento inferior para baixo e lateralmente.

b) *M. pectíneo* – se encontra abaixo e lateralmente ao *m. adutor longo* (que corresponde à região inguinal, como vimos). Deve ser cortado transversalmente, se reclinam seus fragmentos respectivamente para cima e para baixo. Ao levantar o fragmento superior, se descobre a borda superior e medial do *forame obturado* e o *ligamento pubofemoral*.

c) *M. adutor curto* – sob o *m. pectíneo* aparece o *m. adutor curto*, que se dirige obliquamente para baixo e lateralmente, vindo ramo inferior do púbis para a *linha áspera* do fêmur. Este músculo deve ser seccionado e rebatido.

d) *M. adutor longo* - imediatamente abaixo deste músculo encontramos uma parte do *m. obturador externo* e do *m. adutor magno*. Este último tem sensivelmente a mesma orientação que o *m. adutor curto*, posto que seus fascículos, procedentes do ramo inferior do púbis terminam na linha áspera.

e) *M. obturador externo* - separando fortemente para baixo a borda superior e lateral do *m. adutor magno*, desprendemos o *m. obturador externo*, que aparece aplicado junto à *membrana obturatória*, ao redor da qual se insere. Seus fascículos, estendidos em leque convergem todos para o ângulo inferolateral do plano que constitui atualmente o fundo da preparação e se dirigem para a *fossa trocantérica*.

Vasos e nervos profundos – Buscamos antes de tudo a *art. obturatória*:

a) *Art. obturatória* – é ramo da *art. ilíaca interna*, aparece na região na saída do *canal obturatório*, junto à parede superior e lateral do *forame obturado*. Imediatamente se divide em ramos medial e lateral.

Para descobri-la cortamos o *m. obturador externo*, seguindo a direção do ramo medial da artéria. Comprovamos que ela cruza obliquamente o músculo, desde sua face profunda até a

face superficial, e que proporciona ramos para a membrana obturatória, assim como para os músculos próximos. Termina no *m. adutor magno*.

Reclinando a porção lateral do *m. obturador externo* seccionado, podemos seguir o ramo lateral da *art. obturatória*, que depois de emitir ramos musculares, se dirige para a região glútea, onde termina. Um de seus ramos, quando passa sobre o *m. obturador externo*, se anastomosa com as arteríolas procedentes da *art. femoral*.

As veias que acompanham os ramos da *art. obturatória* tornam-se um tronco único, a *v. obturatória*, que identificamos na entrada do *canal obturatório*, inferior e medial a artéria.

b) *Art. circunflexa femoral medial* – normalmente é ramo da *art. femoral profunda*, está entre os *mm. adutores* e *obturador externo*. Também emite ramos que se anastomosam com os ramos da *art. obturatória*.

c) *N. obturatório* – aparece na região já subdividido nos seus ramos terminais: *ramo anterior* (com seus ramos cutâneo e musculares) e *ramo posterior* (com seus ramos musculares e articular).

O ramo anterior sai do *forame obturado*, abaixo e lateralmente à *art. obturatória*; em seguida passa adiante do *m. obturador externo*, e logo entre o *m. adutor médio*, o *m. pectíneo* e o *m. adutor menor*, para os quais dá ramos.

O ramo posterior sai entre os fascículos do *m. obturador externo* e se dirige ao *m. adutor longo* ao qual inerva.

As vezes um *n. obturatório acessório*, diretamente vindo do plexo lombar e sem passar pelo forame obturado, se une ao ramo anterior do *n. obturatório*.

Plano esquelético – Terminaremos essa dissecação pelo exame do plano esquelético.

Para isso, separamos o *m. obturador externo* da *membrana obturatória*, onde não tem inserções, e estudaremos esta membrana e seu fascículo de reforço na *fáscia obturatória*, na qual se insere o músculo.

Por último consideraremos o orifício anterior do *canal obturatório*, constituído pela borda óssea do *forame obturado* e a *fáscia obturatória*. Por esse orifício passam os vasos e o nervo obturatórios, submergidos no tecido adiposo que continua por uma parte com o tecido pélvico subperitoneal; por outra parte, com o tecido adiposo do *m. obturador externo*.

REGIÕES DA COXA

A coxa, homóloga ao braço, estende-se desde o quadril até o joelho. Pelo lado do quadril é limitada: por trás, pelo sulco infraglúteo; pela frente e medialmente pela linha que convencionamos ser o limite para as regiões inguinal e obturatória. Do lado do joelho tem por limite uma linha circular horizontal que passa dois dedos transversos acima do joelho. Assumimos na coxa, como no braço, duas regiões:

- 1 - Uma região anterior, a região femoral anterior
- 2 - Outra posterior, região femoral posterior

Região Anterior da Coxa

A região femoral anterior compreende todos os tecidos moles dispostos anteriormente ao corpo do fêmur.

1 - **Limites** - tem por limites, superior, um plano transversal que passa pelo vértice do triângulo femoral; inferior, outro plano transversal que passa cerca de dois dedos transversos acima da base da patela; nas laterais, duas linhas verticais: uma lateral que vai do trocanter maior ao côndilo lateral, e outra medial que sobe pelo côndilo medial.

Em profundidade a região é definida de lateral para medial pelo septo intermuscular lateral, pelo fêmur e pelo *m. adutor longo*.

2 - **Posição do corpo** - decúbito dorsal com a coxa em ligeira abdução e rotação lateral, e a perna ligeiramente flexionada.

3 - **Incisão da pele** - se traçam duas incisões horizontais que passam cada uma pelos limites superior e inferior da região, e se estendem de uma extremidade a outra do membro, reunidas por uma terceira incisão, vertical e média, que siga o eixo da coxa.

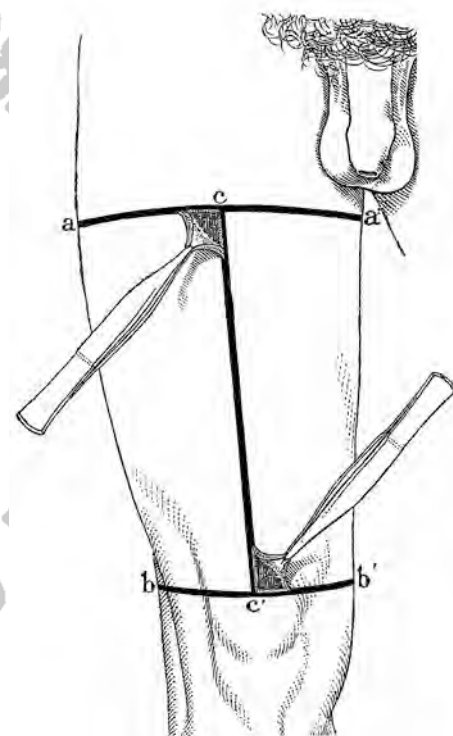
Incisa-se simultaneamente a pele e o tecido subcutâneo até chegar a fáscia superficial. Depois, rebatem-se os dois retalhos.

Os retalhos de pele contêm os vasos e nervos superficiais da região. No retalho medial buscaremos a *v. safena magna*; os nervos superficiais vindos lateralmente do *n. femoral*, medialmente vindos dos *nn. femoral* e *obturatório*.

4 - **Fáscia superficial** - incide-se o envoltório aponeurótico que recobre os músculos anteriores da coxa como fizemos na pele, e o reclinamos em forma de dois retalhos, lateral e medial.

a) retalho lateral: após descobrir o *m. reto femoral*, chegamos ao *m. tensor da fáscia lata*, que é revestido pela fáscia e se insere nela.

Recline este último músculo e a fáscia, expondo o *m. vasto lateral*, e chegamos ao septo intermuscular lateral, que separa a região femoral anterior da posterior.



b) retalho medial – aqui a fáscia superficial envolve o *m. sartório*, seguido do septo intermuscular medial, que separa o grupo de músculos extensores dos adutores. Por último, o *m. grácil*, antes de passar para a face posterior do membro.

O levantamento da fáscia profunda tem algumas dificuldades. Para descobrir os músculos subjacentes primeiro se abre a bainha do *m. sartório*, desprendendo a camada profunda da fáscia superficial. Seccionamos o septo intermuscular medial, muito fino, e chegamos ao *m. grácil*.

5 - **Camada subaponeurótica** - sob a fáscia, identificamos os elementos musculares, vasculares e nervosos, numerosos e importantes, distribuídos em vários níveis.

É essencial, se só temos um cadáver, fazer uma dissecação muito metódica, para mostrar bem todos os elementos anatômicos.

Aqui está a ordem que recomendamos para o seu estudo:

a) Plano muscular superficial - reconhecemos os quatro músculos deste primeiro plano:

1 - O *m. tensor da fáscia lata*, que separamos com a fáscia superficial, só vemos aqui a extremidade inferior e seus fascículos tendíneos, que se fundem com as fibras da fáscia, formando o *trato iliotibial*;

2 - O *m. reto femoral*, a porção longa do quadríceps que desce verticalmente da espinha ilíaca superior e anterior até a base da patela;

3 - O *m. sartório*, reconhecido pela dissecação de suas fibras oblíquas;

4 - O *m. grácil*, localizado no limite medial da região, desce verticalmente a partir do corpo do púbis até a face medial do joelho.

Cortamos transversalmente os *mm. reto femoral* e *sartório*, em suas partes médias, para desprendê-los do plano subjacente. Reclinamos respectivamente para cima e para baixo, os fragmentos superiores e inferiores desses dois músculos, dos quais manteremos os pedículos neurovasculares.

O plano que descobrimos consiste em três elementos distintos.

Lateralmente percebemos as massas mais e menos fusionadas dos *mm. vasto lateral* e *vasto medial*, que ocupam a maior parte deste plano.

Na porção medial se descobre parte dos músculos adutores e, por último, entre o *m. vasto medial* e o *m. adutor longo*, ou mais especificamente no *canal dos adutores* formado por estes músculos, encontramos os vasos femorais.

b) Vasos femorais e sua bainha e canal dos adutores - os vasos femorais estão quase exatamente logo abaixo do local ocupado pelo *m. sartório*. Aparecem envoltos em uma bainha, transparente na metade superior da região e opaca na metade inferior, que oculta completamente os vasos. Esta bainha está reforçada por feixes fibrosos cada vez mais densos à medida que se aproxima do joelho; se trata de uma verdadeira expansão aponeurótica, ligando os *mm. vasto medial* e *adutor longo*. A esta bainha chamamos de *canal dos adutores*.

Se incisa longitudinalmente a parede anterior do *canal dos adutores*, mantendo aberto o canal com o rebatimento das partes incisadas do canal e mantendo intacto a parte terminal do *canal dos adutores*. Observamos então que os *vasos femorais* estão separados um do outro por um septo fibroso delicado, de modo que cada vaso se encontra na realidade em um compartimento diferente. Procuramos agora os ramos colaterais da *art. femoral* e comprovamos que ela emite apenas ramos musculares de pouca importância nesse trajeto. A

v. *femoral* está localizada lateral e ligeiramente posterior à artéria e recebe apenas afluentes menores.

c) *n. safeno* – ramo do *n. femoral* acompanha os vasos femorais no interior do *canal dos adutores*. Podemos deixar na preparação da parte inferior da região o filete nervoso que vem do *n. safeno* para a superfície da parede do canal adutor.

d) *m. quadríceps femoral* - das quatro porções que o constituem, o *m. reto femoral* já é conhecido por nós (recomendamos que fosse seccionado no texto anterior). Temos agora os dois grandes *mm. vasto medial* e *lateral*, cobertos com uma lâmina aponeurótica que parece confundi-los. Na verdade, eles são diferentes no topo, mas se fundem no terço inferior da coxa e ocultam completamente o *m. vasto intermédio*.

Se seguirmos o interstício em que se encontram os vasos e nervos que vão para o *m. vasto lateral* no ápice da região, podemos separar bem este músculo reconhecendo suas fibras tendíneas de aspecto brilhante, que vão muito acima ao longo do eixo femoral.

Continuaremos a separar os músculos até chegar ao ponto em que, finalmente, se fundem definitivamente. Entretanto, isolado do pedículo neurovascular da coxa, se dissocia da coxa do *m. vasto medial*. Reclinando este músculo medialmente desprendemos a borda medial da coxa mostrando uma parte da face medial da diáfise femoral, desprovida de toda a inserção muscular; descobrimos também o pedículo neurovascular medial da coxa.

e) *Mm. adutores, vasos femorais profundos* - o espaço entre os vasos femorais e o *m. grácil* tracionado medialmente está preenchido por *mm. Adutores*, dividido entre os planos que se sobrepõem: primeiro o *m. adutor longo*, segundo o *m. adutor curto*, terceiro o *m. adutor magno*.

Todos esses músculos têm suas fibras orientadas obliquamente para baixo e lateralmente, os três terminam na linha áspera. Não será possível expor totalmente os três músculos se você tiver apenas uma peça para dissecar. No espaço livre resultante da separação do *mm. vasto medial* e *vasto lateral*, encontramos o tendão achatado do *m. adutor longo*, e se subirmos mais, encontramos o *m. adutor curto*.

Para terminar, reclinamos para baixo e lateralmente a borda superior e medial do *m. vasto medial*, cortando a capa fibrosa que passa anteriormente a este músculo e aos vasos femorais, que contribui para formar a bainha dos vasos. Posteriormente ao *m. vasto medial*, repousando sobre o *m. adutor longo*, descobrimos a *art. femoral profunda* acompanhada por ramificações nervosas.

Região Posterior da Coxa

A região femoral posterior inclui todas as partes moles que estão dispostas posteriormente ao eixo femoral.

1 - **Limites** - seus limites são: superior, o sulco infraglúteo; inferior, um plano horizontal que passa a dois dedos transversos acima da base da patela; medial, uma linha vertical que vai do púbis ao côndilo medial; lateral, outra linha vertical que une o trocanter maior ao côndilo lateral.

Em profundidade, a região femoral posterior se estende até o septo intermuscular lateral e o *m. adutor longo*, que terminam ambos na linha áspera do fêmur.

2 - **Posição do cadáver** – decúbito ventral. Coloca-se um apoio sob o membro inferior, de modo que a face posterior da coxa fique completamente à vista.

3 - **Incisão da pele** – traçamos três incisões: uma incisão vertical média (c c'), que segue o eixo da face posterior da coxa e duas incisões horizontais (a a' - b b'), seguindo os limites superior e inferior da região.

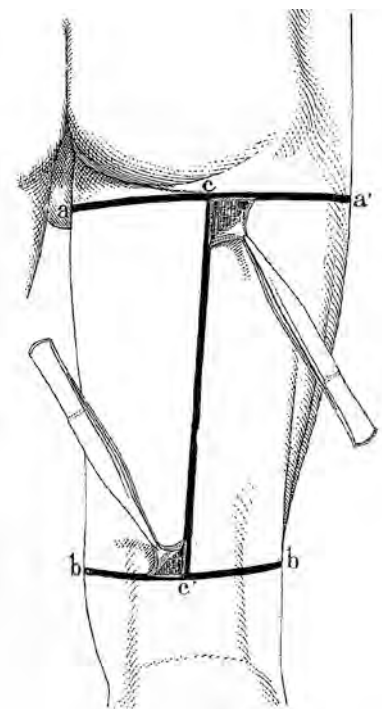
A incisão superior seguirá, portanto, o sulco infraglúteo, a incisão inferior passará a dois dedos transversos acima do joelho. Ambas se estenderão da borda medial até a borda lateral do membro. Incisamos simultaneamente a pele e o tecido subcutâneo, para chegar logo à fáscia superficial. Levantamos, distinguindo os retalhos medial e lateral, que compreenderão em sua espessura os vasos e nervos superficiais.

4 - **Fáscia superficial** - a fáscia superficial se estende como um manguito fibroso sobre os planos musculares. Incisamos a fáscia como fizemos com a pele, e levantamos os dois retalhos aponeuróticos, um medialmente e outro lateralmente. Ao praticar a incisão vertical média convém não seccionar o *n. isquiático* que se encontra imediatamente atrás da fáscia, quase exatamente no eixo do membro.

Quando levantamos o retalho lateral da fáscia, nos detemos no septo intermuscular lateral, que surge entre o *m. vasto lateral* e a porção curta do *m. biceps femoral*, e que compõe uma bainha aponeurótica. Este septo forma o limite profundo da região, se insere na linha áspera do fêmur; superiormente passa debaixo do *m. glúteo máximo*, cujo compartimento foi aberto na incisão, e, chegando ao trocanter maior, constitui uma demarcação clara entre a região glútea e femoral. É conveniente evidenciar este septo. No plano medial a dissecação da fáscia não apresenta dificuldades. Devemos chegar até o septo intramuscular medial, que corresponde à região femoral anterior, onde vamos dissecar em sua totalidade o *m. semimembráceo*.

5 - **Camada subaponeurótica** – cinco músculos divididos em dois planos, superficial e profundo, ocupam o compartimento femoral posterior.

a) Plano Superficial – superior e lateralmente reconhecemos em primeiro lugar a porção terminal do *m. glúteo máximo* que, do ponto de vista anatômico, não corresponde a região, mas a invade de forma significativa, posto que desce até a linha de bifurcação lateral da linha áspera.



Medialmente descobrimos o *m. semitendíneo*, que desce verticalmente a partir do ísquio e cujos feixes musculares estão ligados a um tendão cilíndrico que aparece na face posterior desde a parte média da coxa. Lateralmente dissecamos a *cabeça longa* do *m. biceps femoral*, que também se desprende do ísquio e se dirige até a face lateral da coxa. O *n. isquiático* emerge sob o *m. glúteo máximo*, e passa à frente deste plano muscular cruzando obliquamente o *m. biceps femoral*, descendo até a região poplíteia.

b) Plano profundo – reclinando para dentro e levantando o *m. semitendíneo* descobrimos o *m. semimembrânico*, reconhecido principalmente pela membrana tendínea com a qual se insere no ísquio. Amplamente estendido, este músculo excede por ambas as partes o *m. semitendíneo*, que apenas o cobre parcialmente, especialmente na parte inferior da coxa, no momento em que penetra na região poplíteia.

Agora afastamos o *m. biceps femoral* medialmente o mais possível. O plano profundo se põe descoberto e está dividido pela linha áspera em uma parte superomedial, com o *m. adutor longo* que corresponde à região femoral anterior; uma parte inferolateral, ocupada pela cabeça curta do *m. biceps femoral*, que é revestida por bainha oriunda do prolongamento do septo intramuscular.

6 – **Vasos e nervos** - exceto o *n. isquiático* que deve ser dissecado, os vasos e nervos da região femoral posterior estão na camada que separa os músculos superficiais dos músculos profundos.

Reclinamos fortemente a cabeça longa do *m. biceps femoral*, próximo de suas inserções no ísquio, e ao mesmo tempo, levantamos a borda inferior do *m. glúteo máximo*. Imediatamente percebemos o *n. isquiático* dentro da gordura da região. Em seus lados está a *art. glútea inferior*, acompanhada por duas veias. Artéria e nervo desaparecem ambos sob o *m. biceps femoral*. A seguir, deslocamos o músculo novamente, desta vez no sentido inverso: para cima e lateralmente, o *n. isquiático*, sempre cercado por uma espessa camada de gordura, continua seu trajeto verticalmente para baixo, distribuindo ramos para os músculos da região.

Em nível variável, mas normalmente em direção ao 1/3 inferior da coxa, o *n. isquiático* se divide em *n. tibial* e *n. fibular comum*. O *n. tibial* é como uma continuação do tronco do *n. isquiático* se liga à borda medial do *m. biceps femoral* e penetra no espaço intermuscular antes de chegar à *fossa poplíteia*. A *art. glútea inferior* segue o *n. isquiático* e termina rapidamente, dando ramos musculares na parte superior da região. Um de seus ramos merece destaque, a *art. acompanhante do n. isquiático*, chegando até a *fossa poplíteia*.

As verdadeiras artérias de alimentação da região são o ramo profundo da *art. circunflexa femoral medial* e as perfurantes. Essas artérias têm um caráter comum: originam-se todas do compartimento femoral anterior e passam através do adutor longo, perto de sua inserção femoral. Assim chegamos ao ponto de surgimento destes vasos, ao longo e inferiormente a linha áspera.

O ramo profundo da *art. circunflexa femoral medial* é de alguma forma a primeira, a mais alta das perfurantes. Imediatamente depois de chegar na região na altura do colo do fêmur desce abaixo do *m. biceps femoral*, que irriga, e termina no *mm. semitendíneo* e *semimembrânico*, aos quais fornece pedículos vasculares. Buscaremos entre suas colaterais os ramos anastomóticos com as perfurantes.

As artérias perfurantes, em número de três: superior, média e inferior, oferecem ramos a todos os músculos da região. Dissecamos os muitos pedículos que chegam aos músculos, ocupando-nos também com a anastomose das perfurantes que contribuem com as outras artérias da região, com a *art. glútea inferior*, com a *art. circunflexa femoral medial* e com a terminação da *art. femoral profunda*.

Na parte inferiomedial da região, ligeiramente acima do plano que a separa da região poplíteia, vasos poplíteos são reconhecidos. Verdadeiros vasos perfurantes passam pelo *hiato dos adutores* e se apresentam no momento em que entram na face posterior da coxa, antes da *fossa poplíteia*.

REGIÕES DO JOELHO

Localizado na junção da coxa com a perna, o joelho é para o membro inferior como o cotovelo para o membro superior.

Vamos atribuir por limites: superior, um plano horizontal, passando cerca de dois dedos transversos acima da base da patela; inferior, um segundo plano, também horizontal, passando pela tuberosidade anterior da tibia.

Como o cotovelo, o joelho possui duas regiões:

- 1) A região posterior, região poplíteia
- 2) Uma região anterior, região patelar

Região Poplíteia (ou da fossa poplíteia)

A região poplíteia está localizada na face posterior da articulação do joelho.

1º **Límites** - superior, um plano transversal que passa cerca de dois dedos transversos acima da base da patela; inferior, um plano horizontal que passa pela tuberosidade da tibia; nas laterais, duas linhas verticais, que correspondem às bordas lateral e medial dos côndilos.

Em profundidade, a região poplíteia chega até ao esqueleto.

2ª **Posição do cadáver** – decúbito ventral com a perna em discreta abdução.

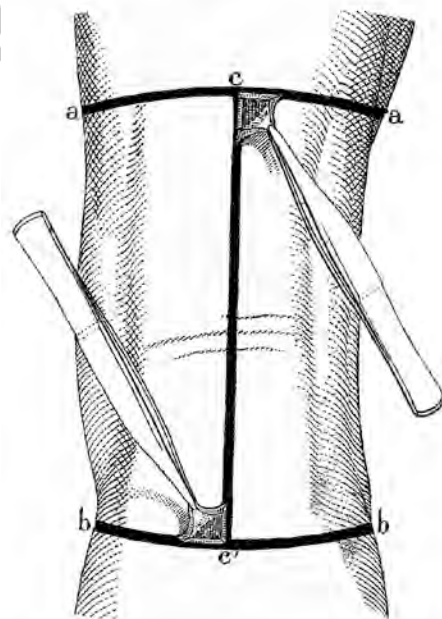
3º **Incisão da pele** – traçamos duas incisões horizontais (a a' e b b') que passam pelos limites superior e inferior da região, que unimos por uma incisão vertical (c c') que segue o eixo da *fossa poplíteia*.

Incisamos de uma vez a pele e tecido subcutâneo para rebater os retalhos de pele, os vasos e nervos superficiais, sem importância.

4º **Tela subcutânea** - imediatamente se reconhece a tela subcutânea reforçada por feixes transversais fibrosos que devem ser limpos com cuidado.

Abaixo dela, é visto por transparência, subindo pelo eixo da perna, a *v. safena parva*.

A fáscia é incisada paralelamente à veia, ao longo de toda a altura da região e em cada uma das extremidades dessa incisão é feito dois desbridamentos transversais, para rebater a fáscia e os retalhos de pele.



Comprovamos logo que a dissecação não pode ser prosseguida, tanto no lado lateral como no medial.

Lateralmente observa-se um septo resistente acompanhando o *m. biceps femoral*, a que é aderente e, seguindo a superfície profunda do músculo, visualiza-se a linha de bifurcação lateral da linha áspera. Para rebater o retalho fascial é necessária a secção do septo nivelado com o *m. biceps femoral*. No interior, encontramos um septo semelhante, que se estende na frente do *m. semimembráceo* e está inserido na linha de bifurcação medial da linha áspera. Retiramos a inserção deste septo e continuamos levantando o retalho fascial para alcançar o limite medial da região. De forma que, desprendemos os *mm. semitendíneo* e *grácil*, incluindo a divisão da fáscia superficial.

5 ° Camada aponeurótica, fossa poplítea propriamente dita – rebatida a fáscia superficial e aberta a *fossa poplítea*, precisamos agora, estudar seus componentes constitutivos.

Em estado normal, antes de qualquer dissecação, os músculos que formam as paredes da *fossa poplítea* estão ligados uns aos outros, de forma que esta fossa parece uma grande fenda, cheia de gordura, o que dificulta a distinção dos elementos que contem. Para vê-los bem é necessário afastar os músculos.

A. A parede da fossa poplítea - As paredes da fossa poplítea são em número de quatro, a saber: superolateral, superomedial, inferomedial e inferolateral. As duas primeiras já estão parcialmente conhecidas.

a) Parede superolateral - trata-se do *m. biceps femoral*. Músculo volumoso, reforçado por fibras tendíneas fortes, constituindo um tendão muito resistente inserido na cabeça da fibula. Sob esse tendão (que levantamos ligeiramente) se percebe a bolsa serosa do bíceps. Próximo a sua parte medial encontramos o septo superficial. Entre esse septo e músculo buscamos o *n. fibular comum*.

b) Parede superomedial – é formada pelo *m. semimembráceo* que se sobrepõe ao *m. semitendíneo*. O *m. semimembráceo* ocupa uma posição simétrica ao *m. biceps femoral*. É quase inteiramente carnosos e se insere na extremidade superior da tíbia, dando expansões fibrosas que reforçam a cápsula articular.

O *m. semimembráceo* cobre parcialmente a cabeça medial do *m. gastrocnêmio*, mas é separado deste por uma bolsa importante facilmente evidenciada.

O *m. semitendíneo* está sobre o *m. semimembráceo*. Une-se ao tendão delgado do *m. grácil* e ao *m. sartório* formam uma estrutura conhecida como “pata de ganso”.

c) Paredes inferolateral inferomedial – Constituídas, respectivamente, pelas cabeças lateral e medial do *m. gastrocnêmio*. Essas cabeças inserem-se, respectivamente, nos côndilos lateral e medial do fêmur e depois se unem na parte inferior do músculo. Será necessário separar as cabeças do *m. gastrocnêmio* para que a fossa poplítea assumam a forma clássica de um losango.

Devemos prosseguir com a separação das cabeças do *m. gastrocnêmio* (o que é fácil porque as duas cabeças são unidas por tecido frouxo). A cabeça medial forma a parede inferomedial da fossa poplítea. No lado inferolateral a cabeça lateral do *m. gastrocnêmio* está associada com o *m. plantar*.

B. Conteúdo da fossa poplítea – contém a porção terminal da *v. safena parva*, os vasos poplíteos (artéria e veia com seus ramos), *nn. tibial* e *fibular comum* com suas divisões, e linfonodos poplíteos.

Estes diferentes elementos estão imersos na gordura que preenche a cavidade da fossa, onde são sobrepostos uns aos outros. Os estudaremos na ordem em que eles ocorrem.

a) *V. safena parva* - está localizada logo abaixo da fáscia superficial no eixo da fossa poplítea. Quando chega ao centro da região se curva em um ângulo reto e se dirige à profundidade onde desemboca na *v. poplítea*. Descobriremos e conservaremos, quando possível um ramo anastomótico quase constante com a *v. safena magna*.

b) *N. tibial* - está no centro da região. Trata-se de um grande tronco nervoso que desce em linha reta desde o vértice superior ao vértice inferior do joelho, em todo seu curso, é superficial e lateral em relação aos demais elementos do feixe neurovascular.

Seguiremos seus numerosos ramos destinados aos músculos próximos, buscando o *n. sural*.

c) *N. fibular comum* - O descobrimos ao abrir uma janela no septo fascial que se aplica ao *m. biceps femoral*. Percorre desde o início a borda medial do músculo, finalmente entra em contato com a cabeça da fibula, a que rodeia antes de se mudar para a região tibial anterior, onde se bifurca em *nn. fibulares superficial e profundo*.

O *n. fibular comum* dá certo número de ramos ao *m. biceps femoral*, envia também as vezes, na fossa poplítea, um comunicante com o *n. tibial*; dissecaremos esses diferentes ramos.

d) *V. poplítea* - inferior e ligeiramente medial ao *n. tibial*, a veia poplítea, constitui o segundo plano do feixe neurovascular. Está muito aderente à artéria, a que excede ligeiramente lateralmente, às vezes é difícil separá-las.

Mais notáveis são os numerosos ramos aferentes que a *v. poplítea* recebe na metade inferior da região. Será quase sempre necessário sacrificar certo número dessas veias, para soltar ramos arteriais e dar clareza a preparação. Na metade superior da região não se encontra semelhante afluência de ramos, mas a *v. poplítea* emite ramos anastomóticos que seguem a artéria e formam uma verdadeira rede em torno dela.

e) *Art. poplítea* - a *art. poplítea* é mais profunda e está quase em contato com o esqueleto. Devemos buscá-la seguindo o lado medial da veia e será preciso segui-la para descobrir seus ramos, que buscaremos no meio da gordura poplítea.

Subindo e descendo, encontraremos primeiramente: duas *aa. superiores medial e lateral do joelho*, contornam as extremidades superiores dos côndilos, acima da inserção das cabeças do *m. gastrocnêmio*. Notamos que estas duas artérias eventualmente surgem a partir de um tronco comum.

Um ramo médio se desprende da face profunda da artéria, e, assim que nasce penetra no orifício da cápsula articular, a que se destina.

Na metade inferior do joelho são encontrados outros ramos da artéria: as *aa. surais* são superficiais e desaparecem imediatamente nas cabeças do *m. gastrocnêmio* e depois às duas articulações inferiores. Também encontramos as *aa. inferiores medial e lateral do joelho* que têm direção transversal, por vezes ligeiramente para baixo, desaparecendo sob os músculos e, em seguida, passam a articulação do joelho.

6ª Fundo da região ou parede anterior - retirada toda a gordura que preenche a cavidade da *fossa poplítea* encontramos o plano profundo da região formado sucessivamente de cima para baixo:

α) Na superfície posterior do fêmur.

β) Na parte posterior da cápsula articular, composta pelos côndilos medial e lateral do fêmur, reunidos por fascículos intercondilares oblíquos e transversais, através dos quais penetra a *art. articular média*.

γ) Finalmente, na parte inferior, o *m. poplíteo*, que cobre as extremidades superiores da tibia e fibula, onde descansa o feixe neurovascular. Este músculo, que se estende do côndilo lateral do fêmur à parte posterior da tibia, está coberto pela fáscia, reconhecível pelos feixes fibrosos que a reforçam, que vêm da cápsula articular e formam os *ligamentos poplíteos arqueado e oblíquo*. Em sua face profunda, descobrimos a bolsa serosa do *m. poplíteo*.

REGIÕES DA PERNA

A perna, compreendida entre o joelho e o tornozelo, está limitada:

1º, superiormente, por um plano horizontal que passa pela tuberosidade da tibia; 2º, inferiormente, por um segundo plano horizontal que passa pela base dos maléolos. Apresenta duas regiões:

- 1º- Uma anterior, região tibial anterior.
- 2º- Outra posterior, região tibial posterior.

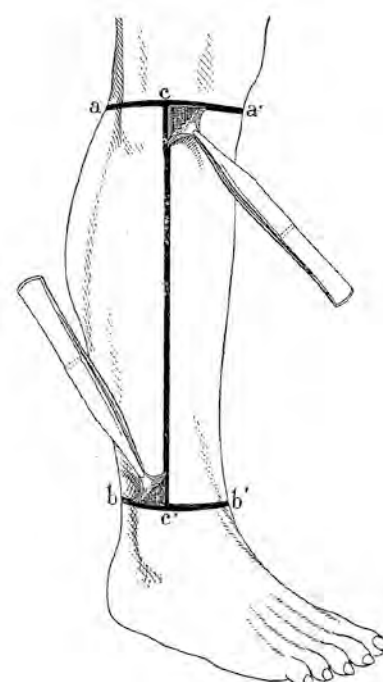
Região Anterior da Perna

A região tibial anterior compreende as partes moles situadas na frente e lateralmente a tibia e a fibula. Compreende dois grupos musculares situados em dois compartimentos distintos: o grupo dos extensores e o dos fibulares.

1º **limites** –superiormente, um plano horizontal que passa abaixo da tuberosidade da tibia; inferiormente, um plano horizontal que passa imediatamente acima da base dos maléolos; medialmente, a crista da tibia; lateralmente, uma linha vertical que corresponde sucessivamente, de cima para baixo, ao sulco de separação dos *mm. fibulares* e do *m. sóleo*, logo a borda lateral da fibula. Profundamente, a região se detém na membrana interóssea.

2º **Posição do cadáver** – em decúbito dorsal com as nádegas e os músculos levantados por meio de um suporte, para flexionar ligeiramente a perna sobre o músculo e ter uma visão da face anterolateral da perna.

3º **Incisão da pele** – traçam-se duas incisões transversais (a a' e b b') que seguem exatamente os limites superior e inferior da região, desde sua borda lateral até a crista da tibia; reúnem-se por uma incisão vertical média (c c'). Se reclinam os dois retalhos assim formados que compreendem na sua espessura e a tela subcutânea. Nesses dois retalhos estão compreendidos os



vasos e os nervos superficiais:

No retalho lateral buscaremos o *n. fibular superficial*, que perfura a fáscia superficial da perna para se ramificar pela pele no 1/3 inferior da região, e os ramos do *n. cutâneo sural lateral* (ramo do *n. fibular comum*), que se perdem no 1/3 superior do membro. No retalho medial encontraremos ramos venosos bastante numerosos, de grande volume, todos tributários da veia safena magna.

4º Fáscia superficial – traçam-se as mesmas incisões que foram feitas para a pele na fáscia superficial e se levantam em seguida os dois retalhos: começamos pelo lado medial onde encontraremos grande dificuldade. Comprovaremos unicamente que a fáscia é, no 1/3 superior da perna, aderente aos músculos subjacentes. Então será necessário separar os músculos de seu envoltório. Medialmente teremos a crista da tíbia, sobre a qual a fáscia está inserida firmemente.

Passamos agora ao levantamento do retalho lateral. Aqui também os músculos são aderentes à fáscia em quase toda a sua extensão. No entanto, vemos um septo que emerge da fáscia superficial e prossegue no plano profundo para se inserir na borda anterior da fíbula: o septo intermuscular, que separa o compartimento anterior do compartimento posterior dos fibulares. Conservaremos este septo; um pouco mais adiante e paralelamente ao septo devemos incisar novamente a fáscia para abrir a bainha dos fibulares; reclinaremos este novo retalho lateralmente até contornar os músculos fibulares e encontrar um segundo septo que, terminando na borda lateral da fíbula, separa a região tibial anterior da posterior.

5º- capa muscular profunda – vamos dissecar sucessivamente os conteúdos dos compartimentos medial e lateral.

A. Compartimento medial – O compartimento medial contém músculos, vasos e um nervo.

a) Músculos – Na parte superior só se percebe os músculos que parecem estar fusionados: o *m. tibial anterior*, medialmente, e o *m. extensor longo dos dedos*, lateralmente; em direção a parte média da perna se vê um terceiro músculo que sai entre os dois primeiros, o *m. extensor longo do hálux*; e na parte mais inferior da região aparece o último músculo rudimentar, o *m. fibular terceiro*.

α) O *m. tibial anterior* é o mais volumoso do compartimento anterior, onde ocupa os 2/3 mediais e superiores; o reconhecemos por estar em todo o seu trajeto tibial, unido a face medial da tíbia, sobre a qual se insere superiormente. Estende-se em profundidade até a membrana interóssea, a qual se adere intimamente; se une, por fim, desde o 1/3 superior da região, a um forte tendão que segue à crista da tíbia.

β) O *m. extensor longo dos dedos* é mais fino que o *m. tibial anterior* na parte superior da perna, onde aparecem como que fusionados; na realidade, os dois músculos estão separados por um septo fibroso. Teremos então alguma dificuldade em dissecá-los e devemos seguir pequenos vasos que ocupam o interstício entre os músculos. Para que esta separação seja mais fácil ainda, partimos com preferência para a parte inferior da perna, onde os músculos, convertidos em tendões são facilmente dissecáveis; em seguida subimos para a parte superior.

γ) O *m. extensor longo do hálux* está situado entre os músculos precedentes. Aparece em direção ao 1/3 médio da perna, destacando-se da face medial da fíbula e da membrana interóssea. É bastante delgado em sua origem, se une a um grosso tendão que passa como os demais para a região anterior do dorso do pé.

δ) O *m. fibular terceiro* está quase completamente oculto abaixo do *m. extensor longo dos dedos*; devemos buscá-lo na parte mais inferior da região: é um pequeno músculo carnoso que

segue a face medial da fíbula e cujas fibras são paralelas às do *m. extensor longo dos dedos*. Também vai para a região anterior do dorso do pé.

b) vasos e nervos – no compartimento anterior estão a *art. tibial anterior*, suas veias satélites e o *n. fibular profundo*. Reclina-se fortemente o *m. tibial anterior* mantendo-o afastado; então percebemos na profundidade, alojado em um verdadeiro canal junto à membrana interóssea, o feixe neurovascular constituído por vasos e nervos citados. Para isolar seus elementos, reclinamos a borda lateral do canal, constituído na metade superior da região pelo *m. extensor longo dos dedos*, e na metade inferior pelo *m. extensor longo do hálux*.

α) *Art. tibial anterior* - aparece na parte mais superior da perna através de um orifício da membrana interóssea (vem da artéria poplíteia, situada na região posterior do joelho). Desce ao longo da perna, ficando cada vez mais superficial, permanece junto ao *m. tibial anterior*, seu músculo satélite; desaparece por último na região do dorso do pé, onde não é preciso segui-la. Em seu trajeto emite numerosos ramos, a maioria sem importância, que se distribuem da direita a esquerda aos músculos próximos.

Alguns ramos da *art. tibial anterior* merecem serem dissecados, por exemplo: a *art. recorrente tibial anterior* é encontrada próximo a origem da *art. tibial anterior*. Sobe em direção ao joelho, passando sob o *m. tibial anterior*. Na parte mais inferior da perna, as *aa. maleolares medial e lateral* estão em contato com o esqueleto, desaparecendo na região do dorso do pé.

β) As *vv. tibiais anteriores*, em número de duas, sobem cada lado da artéria homônima se anastomosam entre si.

γ) O *n. fibular profundo* é ramo do *n. fibular comum*, penetra na parte mais superior do compartimento da perna. Vem do compartimento lateral, atravessa em seguida o septo intermuscular. Se dirige imediatamente em direção a *art. tibial anterior*, lateralmente a esta; em direção ao 1/3 inferior da perna o nervo passa a ser posterior a artéria e depois se situa medialmente, quando o conjunto neurovascular penetra na região do *dorso do pé*. Isolaremos alguns filetes motores que este nervo proporciona aos *mm. extensores*.

B. Compartimento lateral – o compartimento lateral contém dois músculos: o *m. fibular longo* e o *m. fibular curto*; e dois nervos: o *n. fibular superficial* e a origem do *n. fibular profundo*.

α) O *m. fibular longo* é o mais superficial. À primeira vista parece ocupar todo o compartimento lateral; seu corpo carnoso, que se insere na cabeça e na face lateral da fíbula, no septo intermuscular e na fáscia tibial, termina em um longo tendão delgado, que começa desde a parte média da perna.

β) O *m. fibular curto* situa-se abaixo do *m. fibular longo*; o reconhecemos pela disposição peniforme de suas fibras, que terminam em um tendão subjacente ao *m. fibular longo*.

O *n. fibular superficial* passa entre os *mm. fibulares longo e curto* em direção ao meio da perna. Então, segue pela face superficial do *m. fibular curto*, perfura depois a fáscia superficial e se ramifica no tecido subcutâneo.

&) O *n. fibular superficial* atravessa o compartimento lateral da perna. Se dirige obliquamente para baixo e para dentro e vai se tornando superficial. Em sua origem o nervo está em contato com a cabeça e o colo da fíbula.

Região Posterior da Perna

A região posterior da perna compreende o conjunto das partes moles que se dispõem detrás da tíbia e da fíbula.

1-Limites – Seus limites são: superior, um plano horizontal que passa imediatamente por debaixo da tuberosidade da tíbia; inferior, outro plano horizontal que corresponde a base dos maléolos; lateral, uma linha vertical representada pelo sulco da separação dos *mm. fibulares* e *sóleo*; medial, a borda medial da tíbia. Em profundidade, a região se detém em plano esquelético e na membrana interóssea.

2- Posição do cadáver – Decúbito ventral com o pé em extensão sobre a perna e borda superior da mesa. Para facilitar a dissecação, se coloca uma tala sobre a parte dianteira anterior da perna.

3- Incisão dos tegumentos – incisões horizontais (aa' e bb') nos limites superior e inferior da região; uma longa incisão longitudinal (cc') exatamente no eixo da perna e do tendão de Aquiles.

A incisão compreende a pele e o tecido subcutâneo e os retalhos contêm artérias, veias e nervos superficiais.

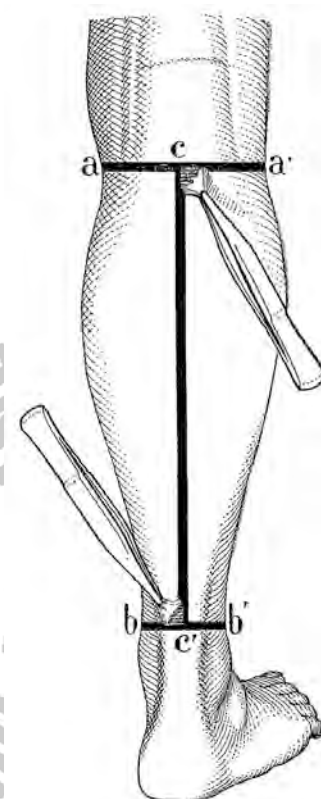
As veias formam uma rede particularmente espessa; muitas vezes sinuosas na região inferior onde aparece lateralmente a *v. safena parva* ao redor do maléolo lateral. Chegando ao 1/4 inferior da perna a veia penetra em um desdobramento da fáscia superficial.

4- Fáscia Superficial - é resistente em toda sua extensão, mas principalmente na região superior. Para levantá-la desenhamos dois retalhos idênticos aos da pele, tendo o cuidado para praticar a incisão longitudinal um centímetro medialmente ou lateralmente da *v. safena parva*. Esta veia está compreendida em um verdadeiro compartimento de uma divisão da fáscia ao longo da face posterior da perna. Um dos retalhos que reclinamos da fáscia contém em sua espessura a *v. safena parva* com as terminações de seus ramos aferentes.

O retalho medial da fáscia se insere na margem medial da tíbia, enquanto o retalho lateral envolve a musculatura da face lateral da perna e se continua com a fáscia da face anterior da perna. Um septo se desprende da fáscia superficial e vai se fixar na borda lateral da fíbula, separando assim os músculos da região posterior da tíbia.

5. Capa muscular superficial – Compreende o *m. gastrocnêmio*, o *m. sóleo* e o *m. plantar*.

a) *M. gastrocnêmio* - quando a fáscia é levantada encontramos as cabeças medial e lateral do *m. gastrocnêmio*; este ocupa toda a extensão da panturrilha e está fusionado na parte média com o *m. sóleo*, formando o tendão de Aquiles. Dissociamos estes músculos um do outro na porção mais superior da região onde estão aderidos por um tecido frouxo; mas logo não existe um interstício natural é necessário seccionar todo corpo muscular para chegarmos ao ponto em que se une ao sóleo. Na superfície profunda do *m. gastrocnêmio*, o coxim semelhante a uma folha delgada aponeurótica aparece facilmente dissociada. Separamos ao máximo as cabeças do *m. gastrocnêmio*, aparecendo um segundo plano coberto por uma fáscia onde encontramos os *mm. plantar, sóleo e poplíteo* e a terminação do feixe neurovascular poplíteo.



b) *M. plantar* - incisamos a fáscia e reconheceremos primeiro o *m. plantar* que está incluído em uma divisão da fáscia. Seu corpo carnoso, afilado, continuado por um longo e continuo tendão, se continua na borda superior do *m. sóleo*.

c) *M. sóleo* e terminação do feixe neurovascular poplíteo – a borda superior do *m. sóleo* segue uma linha oblíqua de cima abaixo e lateral para medial, na extensão da perna. É interessante a disposição especial de sua inserção: este músculo, reforçado por fibras tendíneas provenientes da região poplíteia se insere primeiramente na fibula; forma-se um arco (*arco tendíneo do m. sóleo*) por onde passa o feixe neurovascular na face posterior da perna no intervalo entre a fibula e a tibia; por último, se insere na face posterior da tibia, seguindo uma linha oblíqua. Suas fibras se confundem com os fascículos do *m. poplíteo*.

Completada a dissecação deste plano da região pela dissociação do feixe neurovascular, encontramos a terminação da *art. poplíteia* e de seus ramos: as *aa. tibial anterior e tibial posterior*. A primeira atravessa, imediatamente após a sua origem, a membrana interóssea para penetrar na região tibial anterior; a *art. tibial posterior* é continuação do eixo da poplíteia e penetra sob o arco do *m. sóleo*. Já na região tibial posterior a *art. tibial posterior* dá a *art. fibular*. Ao lado das artérias encontramos veias satélites.

O *m. gastrocnêmio* junto com o *m. sóleo* convergem em um tendão forte e resistente muito conhecido, o *tendão de Aquiles*, cuja inserção no calcâneo se faz na parte posterior do tornozelo, ou seja, abaixo do limite inferior da região tibial.

6- Plano profundo subjacente ao sóleo – Os *mm. gastrocnêmio e sóleo*, sobrepostos e amplamente estendidos escondem uma série de elementos subjacentes. Tendo dividido as cabeças do *m. gastrocnêmio* podemos ver o que se encontra abaixo. Nos falta agora estudar os elementos sob o *m. sóleo*.

O melhor modo de proceder para não sacrificar nada inutilmente é: cerca de 2 cm abaixo da borda superior do *m. sóleo* se faz uma incisão paralelamente às suas inserções, até alcançar a face profunda do músculo, que reconhecemos pela existência de uma fáscia perolada, por debaixo da qual se encontram imediatamente o tecido frouxo que separa o *m. sóleo* dos músculos profundos. Após o corte se divide o músculo no sentido longitudinal, seguindo exatamente seu eixo, prosseguindo na secção do músculo até a parte inferior da perna, conservando uma porção intacta do tendão de Aquiles. Reclinamos a direita e a esquerda os dois retalhos carnosos do músculo, mantendo-os fortemente separados um do outro. Deste modo se pode ver e dissecar em toda sua extensão o plano profundo da perna.

A - Fáscia tibial profunda – no plano profundo se estende a fáscia tibial profunda. Espessa no 1/3 inferior da perna e reconhecível pelos fascículos transversos mais fortes, cada vez mais finas à medida que sobe à região poplíteia; a partir do 1/3 médio da perna não são mais que uma folha delgada. Esta fáscia cobre os músculos profundos da perna e desdobra-se em um verdadeiro compartimento para os vasos e nervos. Remove-se a fáscia mantendo apenas uma porção desta na parte superior e inferior da região. Aparecem, então, os músculos profundos e vasos e nervos na perna.

B - Vasos e nervos profundos – estudamos primeiramente os vasos e nervos que estão a frente dos músculos: o *n. tibial*, as *aa. tibial posterior e fibular* e suas veias satélites.

a) *Nervo tibial* – o *n. tibial* é central e ocupa exatamente o eixo da região; é o primeiro órgão que nos chama a atenção. Vai diretamente desde o arco do *m. sóleo* até a borda medial do tendão de Aquiles; neste trajeto retilíneo emite alguns ramos destinados aos músculos profundos da perna.

b) *Art. tibial posterior* – ramo da *art. poplíteia* está situada em sua origem, posterior e medial ao *n. tibial*. Logo avança no sentido da borda medial da tibia, até a parte média da perna e se continua para a base do maléolo medial. No 1/3 inferior da perna se junta ao *n. tibial*, ficando lateralmente a este. Seguimos a artéria em seu trajeto e isolando os pequenos e numerosos ramos destinados aos músculos profundos e superficiais.

c) *Art. fibular* – normalmente tem calibre menor que a *art. tibial posterior*; sua dissecação é mais delicada. Nasce da *art. tibial posterior* e passa sob o *n. tibial* para alcançar a fibula, cuja direção segue desde seu 1/3 superior até sua terminação no 1/3 inferior da perna. A *art. fibular* não é visível em todo seu trajeto, pois a partir do meio da perna penetra no *m. flexor longo do hálux*. Para segui-la é necessário incisar longitudinalmente este músculo tomando como ponto de referência o eixo da fibula. Então observamos que atravessa obliquamente o músculo e logo vem se situar junto a sua face profunda, em contato com a fibula e a membrana interóssea. No 1/3 inferior da perna se bifurca em dois ramos terminais. A *art. tibial posterior* vai até a região do calcanhar, enquanto a *art. tibial anterior*, passa através de um orifício da membrana interóssea, para a região tibial anterior.

d) Veias – as veias profundas são volumosas com dimensões maiores que as das artérias das quais são satélites. pode ocorrer durante a dissecação que tenhamos dificuldade em distinguir entre artérias com paredes colabadas e as veias. Geralmente há duas veias por artéria, estas se unem por numerosas anastomoses formadas ao redor da artéria.

C. Músculos profundos – em números de três, de lateral para medial são: *m. flexor longo do hálux*, *m. tibial posterior* e *m. flexor longo dos dedos*. Dispostos em um plano quase uniforme, preenchem inteiramente o canal bastante profundo formado pela tibia, fibula e membrana interóssea. Estão quase fusionados em sua parte superior onde é difícil distingui-los um dos outros; apenas na parte média da perna é fácil seu isolamento.

a) *M. flexor longo do hálux* – este músculo, dissecado em parte a seguir a *art. fibular*, é quase todo carnoso até a parte inferior da região, onde seus feixes musculares ultrapassam sensivelmente o *tendão de Aquiles* lateralmente.

b) *M. tibial posterior* – se confunde em grande parte com o precedente em toda metade superior da perna. Não podemos isolá-lo, em sua parte inferior. Os feixes musculares que vem do espaço interósseo se reúnem em um tendão que reconhecemos por sua direção oblíqua para baixo e medialmente. Este tendão passa sob o *m. flexor longo dos dedos* de modo que a ordem de justaposição dos músculos (era, na parte superior do membro, de lateral para medial: *flexor longo dos dedos*, *tibial posterior*, *flexor longo do hálux*), se altera na região do tornozelo para: *tibial posterior*, *flexor longo dos dedos* e *flexor longo do hálux*.

c) *M. flexor longo dos dedos* – segue a direção da tibia onde se insere em sua metade posterior. Seus fascículos se inserem em um tendão espesso na parte inferior da perna.