

Anatomia de superfície e palpatória do ombro

<http://www.imagingonline.com.br/>

Esse capítulo descreve a anatomia de superfície e procedimentos palpatórios simples aplicados ao ombro.



Ilustração de Leonardo da Vinci. Fonte: <http://emptyeasel.com/2006/12/05/leonardo-da-vinci-artist-inventor-or-scientist/>

Autor: Prof. Me. Leandro Nobeschi
Apoio: Instituto de Imagem em Saúde - CIMAS
26/10/2010



1. CINTURA DO MEMBRO SUPERIOR

Os ossos da cintura do membro superior são: clavícula e escápula. A clavícula é um osso totalmente subcutâneo, já a escápula apresenta algumas projeções ósseas subcutâneas e, outras são recobertas pelos músculos: toracoapendiculares anteriores e posteriores e músculos escapuloumerais.

A clavícula **sustenta** todo o esqueleto apendicular superior. Está conectada ao esqueleto axial por meio da articulação esternoclavicular.

A escápula se articula com a clavícula, formando a articulação acromioclavicular, e recebe a cabeça do úmero (articulação glenoumeral ou escapulo-umeral).

[t1] Comentário: As fraturas da clavícula (geralmente no terço médio) são visualizadas facilmente. A articulação do ombro acometido se apresenta em um nível mais inferior que o do lado não acometido, condição denominada de “ombro caído”.

1.2. ARTICULAÇÃO ESTERNOCLAVICULAR

É uma articulação sinovial do tipo selar, sendo a única articulação que liga o cingulo do membro superior ao esqueleto axial diretamente.

Estratégia para palpação: a clavícula é um osso em forma de “S”. A extremidade que se acomoda no osso esterno é bastante globosa, formando uma proeminência acima do manúbrio do esterno. Ambas as articulações esternoclaviculares se posicionam súpero-lateralmente a incisura jugular do esterno (fig.1).



Fig.1 – palpação da articulação esternoclavicular.

1.3. CLAVÍCULA

A clavícula apresenta uma extremidade esternal, articulada com o esterno (incisura claviclar), um corpo tortuoso (forma de “S”), e uma extremidade acromial articulada com a escápula (face articular da clavícula) (fig.2).



Fig. 2 – Palpação da clavícula. 1-articulação esternoclavicular, 2- extremidade esternal da clavícula, 3- corpo da clavícula.

1.3.1. Extremidade esternal da clavícula

Estratégia para palpação: a extremidade esternal da clavícula se localiza lateralmente à articulação esternoclavicular (fig.2).

1.3.2. Corpo da clavícula

O corpo da clavícula é dividido em duas regiões: uma medial e outra lateral. A região medial apresenta uma convexidade anterior (convexidade ântero-medial), e uma concavidade posterior (concavidade pósteromedial).

A região lateral é o inverso, sua convexidade é posterior (convexidade pósterolateral), e concavidade anterior (concavidade ânterolateral) (fig.2).

Estratégia para palpação:

A) **convexidade ântero-medial** –após localizar a articulação esternoclavicular, deslize o dedo lateralmente na face anterior da clavícula, percebendo a curva convexa da clavícula (fig.3).



Fig.3 – palpação da convexidade ântero-medial da claviclar.

[t2] Comentário: As fibras claviculares do m. peitoral maior se inserem na convexidade ântero-medial da clavícula. É possível sentir a contração das fibras durante o movimento resistido de adução combinado com flexão do braço.

B) **concauidade póstero-medial** –partindo da articulação esternoclavicular, deslize o dedo lateralmente na face posterior da clavícula, percebendo sua concauidade (fig.4).



Fig. 4- palpação da concauidade póstero-medial da clavícula.

C) **concauidade ântero-lateral** –após localizar a convexidade ântero-medial, deslize o dedo lateralmente na face anterior da clavícula em direção ao acrômio (ponta do ombro) (fig.5).



Fig.5 – palpação da concauidade ântero-lateral da clavícula.

[t3] Comentário: A pulsação da a. subclávia pode ser aferida na concauidade póstero-medial da clavícula. A cabeça clavicular do m. esternocleidomastóide se insere nessa concauidade.

[t4] Comentário: Fibras claviculares do m. deltóide se inserem na concauidade ântero-lateral da clavícula. A concauidade é um ponto de referência para a localização do processo coracóide da escápula, localizado inferiormente.

D) **convexidade póstero-lateral** –partindo da concavidade póstero-medial, deslize o dedo na face posterior da clavícula em direção ao acrômio (fig.6).

[t5] Comentário: Nesta convexidade estão inseridas as fibras da parte descendente do m. trapézio.



Fig. 6- palpação da convexidade póstero-lateral da clavícula.

1.4. ARTICULAÇÃO ACRÔMIOCLAVICULAR

É uma articulação sinovial do tipo plana, formada pelo encaixe da face articular acromial (extremidade acromial da clavícula) e a face articular clavicular (localizada no acrômio da escápula).

Estratégia para palpação: seguindo a face superior da clavícula em direção ao ombro percebe-se uma depressão (“degrau”), a parte elevada é a extremidade acromial da clavícula, a parte após o degrau é o acrômio, sendo a articulação acrômioclavicular o local da depressão (“degrau”) (fig. 7).

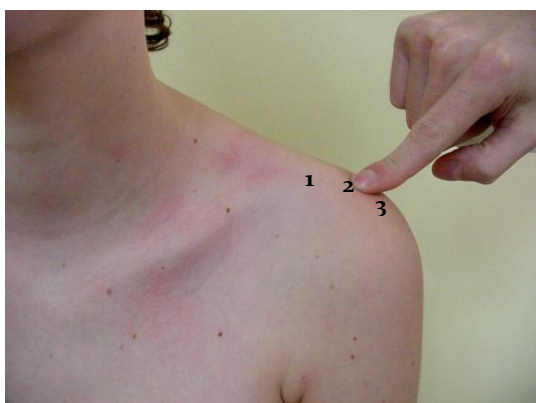


Fig.7 – Palpação da articulação acrômioclavicular. 1-extremidade acromial da clavícula, 2- articulação acrômioclavicular, 3– acrômio.

1.5. ESCÁPULA

Para uma visualização global da escápula, principalmente a sua face posterior, podemos posicionar o braço em rotação medial, desta forma, a escápula tende a se afastar do gradil costal e, podemos observar o ângulo inferior e a margem medial facilmente (fig. 8).

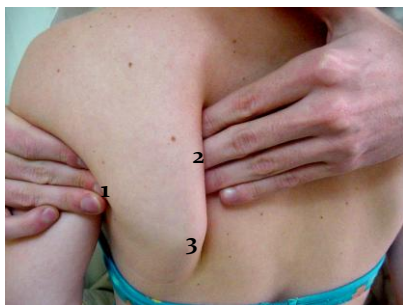


Fig.8 – Abordagem global da escápula em vista posterior. 1- margem lateral, 2- margem medial, 3- ângulo inferior da escápula. Vista posterior.

Estratégia para palpação:

A) **acrômio:** após a depressão (articulação acrômioclavicular) que pode ser sentida na face superior da clavícula em direção lateral, chega-se ao acrômio, que forma a ponta óssea do ombro (figs.7 e 9).

[t6] Comentário: Local de inserção das fibras acromiais do m. deltóide, e fibras descendentes do m. trapézio.



Fig.9 – Palpação do acrômio da escápula. Vista pósterio-lateral.

B) **espinha da escápula**: partindo do acrômio, deslize o dedo para a região posterior da escápula percebendo a maciça projeção óssea que forma a espinha da escápula (fig. 10).

[t7] Comentário: Local de inserção das fibras espinais do m. deltóide, fibras transversas e ascendentes do m. trapézio.

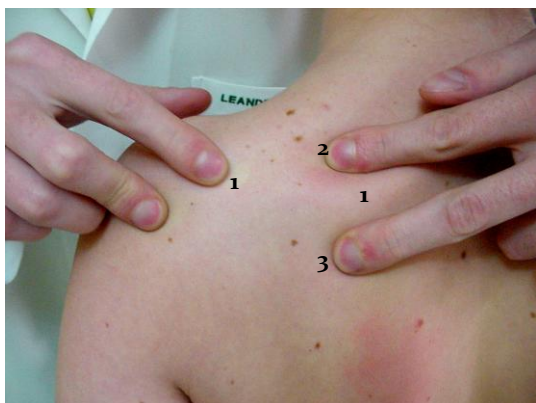


Fig. 10 – Palpação da espinha da escápula (1). 2- fossa supra-espinal, 3- fossa infra-espinal. Vista posterior.

C) **margem medial da escápula**: durante a palpação da espinha da escápula, deslize o dedo em direção medial até encontrar a margem medial da escápula. Percorra palpando a margem medial da escápula no sentido longitudinal, do ângulo inferior até o ângulo superior (figs. 8 e 11).

[t8] Comentário: Local de inserção dos músculos: serrátil anterior, rombóides maior e menor, e levantador da escápula.

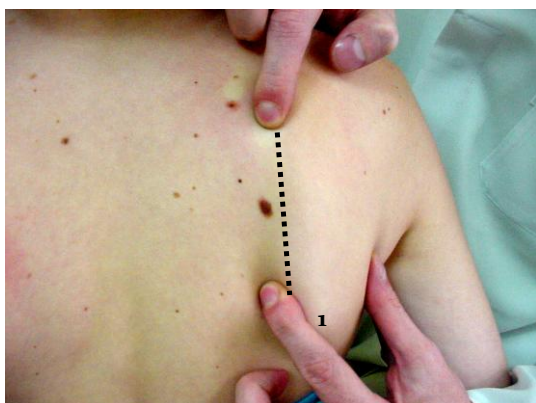


Fig.11- A linha tracejada entre os indicadores mostra a margem medial da escápula. 1- ângulo inferior da escápula. Vista posterior.

D) **raiz da espinha da escápula:** é o encontro da espinha com a margem medial da escápula. Deslize o dedo da espinha da escápula até a sua margem medial (fig.12).

[t9] Comentário: A raiz da espinha da escápula está na altura da terceira vértebra torácica (T_{III}). Nesse local ocorre a fixação das fibras do m. rombóide menor.

E) **ângulo superior:** partindo da margem medial da escápula, deslize o dedo sobre essa margem superiormente a raiz da espinha da escápula (fig. 12).

[t10] Comentário: Está na altura entre a primeira e segunda vértebras torácicas (T_I - T_{II}). O m. levantador da escápula está inserido entre o ângulo superior e a raiz da espinha da escápula.

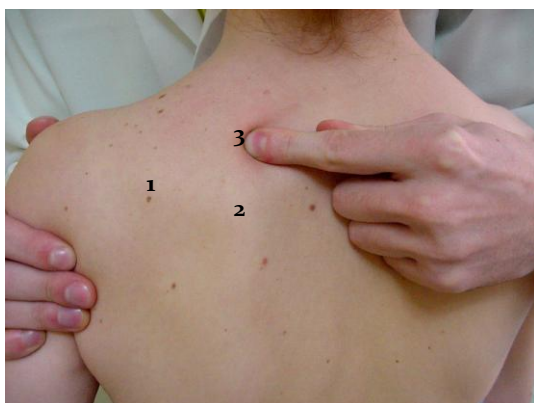


Fig. 12. Palpação do ângulo superior da escápula (3). 1-espinha da escápula, 2- raiz da espinha da escápula.

F) **ângulo inferior:** localizando a margem medial da escápula, deslize o dedo no sentido inferior até encontrar o ângulo inferior da escápula (figs. 8 e 11).

[t11] Comentário: Está na altura da sétima vértebra torácica (T_{VII}).

G) **margem lateral:** após a localização do ângulo inferior, deslize o dedo em direção à articulação do ombro, exercendo uma pressão maior. Nessa margem estão inseridos os músculos redondo maior e redondo menor (fig.8).

H) **fossas supra-espinal e infra-espinal:** posicione os dedos sobre a espinha da escápula. Deslize o dedo indicador superiormente e anteriormente, identificando a fossa supra-espinal e o m. supra-espinal. Deslize o dedo médio inferiormente, identificando a fossa e o m. infra-espinal (fig. 10).

l) **processo coracóide**: localizando a concavidade ântero-lateral da clavícula, deslize o dedo no sentido inferior e lateral até encontrar o processo coracóide (fig.13).

[t12] Comentário: Local de inserção dos músculos: peitoral menor, coracobraquial e cabeça curta do m. bíceps braquial.

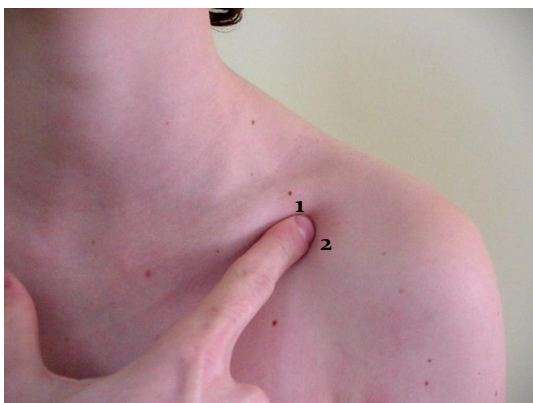


Fig. 13 – Palpação do processo coracóide da escápula (2). 1- concavidade ântero-lateral da clavícula.

1.6. MÚSCULO TRAPÉZIO

É um dos músculos toracoapendiculares posteriores. Movimenta a cabeça, pescoço e a cintura do membro superior. Divide-se em três partes: descendente (superior), transversa (média), ascendente (inferior). É innervado pelo nervo acessório e nervos cervicais (C_3 e C_4). Observe que suas fibras descendentes formam a elevação entre o pescoço e a cintura do membro superior, projetando-se lateralmente no pescoço.

Estratégia para palpação: o m. trapézio é de fácil visualização e palpação. Entretanto, podemos evidenciar as fibras descendentes: coloque a palma de uma das mãos sobre o acrômio, solicite para o paciente elevar o ombro (empurrar sua mão para cima), você deve fazer uma pequena resistência para impedir o movimento. As fibras descendentes do trapézio entram em contração nesse momento, e é possível notar a densidade do ventre muscular (figs. 14 e 15).



Fig. 14– O indicador está posicionado na fossa supra-espinal. 1- parte descendente do m. trapézio. Vista posterior. Fig. 15 – Palpação da parte descendente do m. trapézio. Vista pósterolateral.

1.7. MÚSCULO ESTERNOCLEIDOMASTÓIDEO

Localizado no pescoço, o m. esternocleidomastóideo é importante para a divisão do pescoço em trógonos (anterior e posterior). Possui duas cabeças (esternal e clavicular), sua inserção é no processo mastóide do osso temporal. É innervado pelo nervo acessório e nervos cervicais (C₃ e C₄).

Estratégia para palpação: para evidenciar as fibras do m. esternocleidomastóideo é necessário um posicionamento especial. Este músculo tem a função de flexionar o pescoço (contração bilateral) e rodar a cabeça para o lado oposto (contração unilateral). Peça para o paciente rodar a cabeça para um dos lados (ex: lado direito), na região anterior do pescoço, do lado oposto do exemplo (lado esquerdo), torna-se evidente o músculo esternocleidomastóideo. Nesse momento é possível palpar a cabeça esternal, que se desloca para o esterno e, a cabeça clavicular inserida na concavidade pósteromedial da escápula. Se o posicionamento não for suficiente para evidenciar o ventre muscular e suas cabeças, deve-se fazer uma resistência. Posicione a cabeça do paciente voltada para o lado (no caso oposto ao músculo que será avaliado), coloque uma das mãos sobre a mandíbula do paciente, peça para que ele gire a cabeça, afim de retorná-la para a posição anatômica (olhando para frente), faça uma pequena resistência para impedir o movimento. Nesse momento o m. esternocleidomastóideo está em contração, sendo possível a visualização e palpação das suas cabeças (esternal e clavicular) (fig.16).

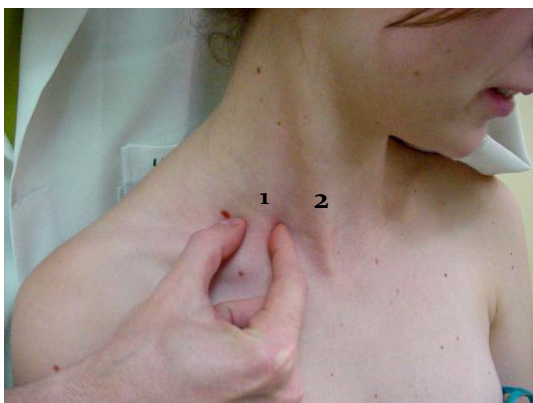


Fig. 16 – Palpação da cabeça clavicular do músculo esternocleidomastóideo (1). 2- cabeça esternal do m. esternocleidomastóideo.

1.8. OMBRO

Na superfície do ombro, formando o contorno arredondado localizamos o m. deltóide, que pode ser bastante volumoso, dificultando o acesso palpatório de outras estruturas, ou delgado, facilitando a palpação. A articulação do ombro é uma articulação sinovial do tipo esferóide, formada pelo encaixe da cabeça do úmero com a cavidade glenoidal da escápula. Nessa região palparemos: a epífise proximal do úmero (cabeça do úmero, tubérculos maior e menor, sulco intertubercular) e o músculo deltóide.

1.8.1. Cabeça do úmero: está recoberta pela cápsula articular do ombro e ligamentos capsulares, pelos tendões do **manguito rotador** e pelo m. deltóide.

[t13] Comentário: Grupo muscular responsável pelo direcionamento e coaptação da articulação do ombro. Formado pelos músculos: supra-espinal, infra-espinal, redondo menor e subescapular.

Estratégia para palpação: localize o processo coracóide da escápula. Deslize seu dedo lateralmente, até sentir uma elevação arredondada (cabeça do úmero), nesse momento faça uma pinça bidigital utilizando o indicador e o polegar, envolvendo a cabeça do úmero tanto anteriormente quanto posteriormente e, realize a rotação medial e lateral do braço percebendo o deslocamento da cabeça do úmero (fig. 17).



Fig. 17 – Palpação da cabeça do úmero. Vista lateral.

1.8.2. Tubérculo menor, sulco intertubercular e tubérculo maior: são acidentes ósseos da epífise proximal do úmero. Essas estruturas são mais difíceis de realizar a palpação por estarem localizadas profundamente ao m. deltóide.

Estratégia para palpação:

A) **tubérculo menor do úmero:** após a localização da cabeça do úmero, posicione o membro do paciente em posição anatômica (polegar dirigido lateralmente), nesse momento é possível sentir uma pequena projeção óssea o tubérculo menor (fig. 18).

[t14] Comentário: Inserção do m. subescapular.

B) **sulco intertubercular do úmero:** com a posição de palpação do tubérculo menor, realize o movimento de rotação medial, no local que você sentia uma projeção óssea (o tubérculo menor) aparece uma depressão acentuada, o sulco intertubercular (fig. 18).

[t15] Comentário: Contém a cabeça longa do músculo bíceps braquial. No assoalho do sulco intertubercular estão inseridos os músculos: latíssimo do dorso, redondo maior e peitoral maior.

C) **tubérculo maior do úmero:** após a palpação do sulco intertubercular, movimente o membro superior do paciente em rotação medial máxima. O tubérculo maior será palpável nessa posição (fig. 18).

[t16] Comentário: Inserção para os músculos: supra-espinal, infra-espinal e redondo menor.

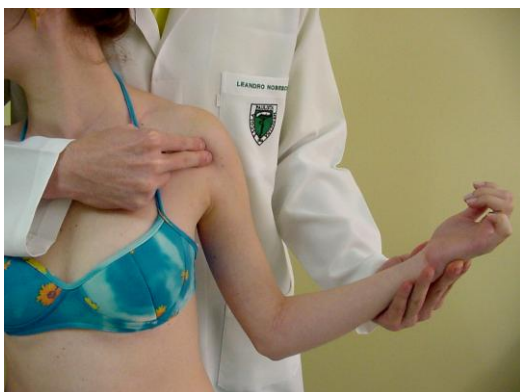


Fig. 18 – Palpação do tubérculo menor do úmero. Observe que o braço está em rotação lateral, conforme a rotação medial é realizada, a palpação do sulco intertubercular e do tubérculo maior torna-se facilitada. Vista anterior

1.9. MÚSCULO DELTOÍDE

É um músculo multipeniforme e forma o contorno arredondado do ombro. Possui três partes: clavicular (anterior), acromial (média), e espinal (posterior). É innervado pelo nervo axilar (ramo do fascículo posterior do plexo braquial). A localização e palpação do músculo deltoíde é fácil, entretanto, podemos evidenciar cada uma de suas partes.

Estratégia para palpação:

A) parte clavicular: posicionar o paciente com uma pequena flexão do ombro. Solicite ao paciente para manter essa posição. Aplique uma pequena resistência na face anterior e distal do braço, as fibras claviculares do m. deltoíde são exigidas nessa posição.

B) parte acromial: posicionar o paciente com uma pequena abdução do ombro. Solicite ao paciente para manter essa posição. Aplique uma pequena resistência na face lateral e distal do braço. As fibras acromiais do m. deltoíde são exigidas nessa posição.

C) **parte espinal:** posicionar o paciente com uma pequena extensão do ombro. Solicite ao paciente para manter essa posição. Aplique uma pequena resistência na face posterior e distal do braço. As fibras espinais do m. deltoíde são exigidas nessa posição.

[t17] Comentário: A inserção da margem inferior, da parte espinal do m. deltoíde, no úmero é um ponto de referência de superfície para o n. axilar.

1.10 SULCO DELTOPEITORAL

Este sulco é uma depressão formada entre os músculos peitoral maior e o m. deltóide. Neste sulco está localizada a **veia cefálica** e a artéria deltóidea (ramo do tronco toracoacromial).

[t18] Comentário: A veia cefálica no sulco deltopeitoral torna-se um importante acesso venoso para infusão de medicação no recém-nascido

1.11. AXILA

É um espaço piramidal, localizada abaixo da articulação do ombro. Forma uma passagem para o feixe vasculonervoso, que atravessa o canal cervicoaxilar, e se direciona para o membro superior. A axila contém os vasos axilares, vasos linfáticos, linfonodos e ramos do plexo braquial. Na anatomia de superfície observamos duas pregas que delimitam a axila: as pregas axilares anterior e posterior.

A prega axilar anterior: é formada pela margem lateral do músculo peitoral maior, revestido por sua fáscia, tela subcutânea e pele.

A prega axilar posterior: é formada pelos músculos redondo maior e latíssimo do dorso, revestidos por sua fáscia, tela subcutânea e pele.

A. axilar: é a continuação da a. subclávia, começa na margem lateral da primeira costela e termina na margem inferior do m. redondo maior. A a. axilar pode ser pressionada contra a parede lateral da axila (úmero – sulco intertubercular).

Estratégia para palpação: localize as pregas anterior e posterior da axila, posicione o braço do paciente com uma pequena abdução. No ponto médio entre as pregas axilares é possível pressionar a a. axilar contra o úmero, sentindo sua pulsação (fig. 19).



Fig.19 – Palpação da artéria axilar, pressão contra a parede lateral da axila.

2.12. REFERÊNCIAS

DI DIO, John Alphonse Liberato. Tratado de Anatomia Sistemica Aplicada. São Paulo: Atheneu, 2002.

BACKHOUSE, Kenneth M.; HUTCHINGS, Ralph T. Atlas colorido de Anatomia de Superfície Clínica e Aplicada. São Paulo: Manole, 1989.

DRAKE, Richard L; VOGL, Wayne; MITCHELL, Adam W. M. Gray: anatomia para estudantes. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

GARDNER, Ernest; GRAY, Donald J; O'RAHILLY, Ronan. Anatomia: estudo regional do corpo humano. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

GOSS, Charles Mayo. Gray Anatomia. 29.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

MOORE, Keith L; DALLEY, Arthur F. Clinically Oriented Anatomy. 5.ed. Toronto: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.

TIXA, Serge. Atlas de anatomia palpatória. 3.ed. volume 1. São Paulo: Manole, 2009.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço ao Prof. Me. Fábio Redivo Lodi, pelo auxílio prestado na preparação e aquisição das fotos e, aos modelos que participaram do projeto.

AUTOR



Prof. Me. Leandro Nobeschi

Fisioterapeuta – Universidade do Grande ABC (UniABC)
Tecnólogo em Radiologia – Centro Universitário Anhanguera de Santo André (Unia)
Mestre em Morfologia – Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)
E-mail: nobeschi@institutocimas.com.br