

Semiologia do ombro *

ARNALDO AMADO FERREIRA F.¹, AMÉRICO ZOPPI F.², RAUL BOLLIGER N.³, ARNALDO AMADO FERREIRA N.⁴

RESUMO

A complexidade da anatomia do ombro e a estreita vizinhança das suas estruturas articulares e tendíneas dificultam o diagnóstico das lesões. A anamnese bem feita orienta o exame clínico. Este deve ser sistematizado e a mobilidade articular deve ser anotada num gráfico como o utilizado pelo Grupo de Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo que padroniza e simplifica a questão. Alguns testes específicos são apresentados.

SUMMARY

Shoulder semiology

The complexity of the shoulder anatomy as well as the closeness of the articular and tendinous structures make it difficult to determinate the diagnosis of lesions. A well-done anamnesis may lead the clinical examination to successful result. The "Grupo de Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo", uses a graphic representation in order to standardize and simplify this matter. Some specific tests are presented.

INTRODUÇÃO

O ombro é constituído por três articulações verdadeiras (glenoumeral, acromioclavicular e esternoclavicular), por três mecanismos de escorregamento (escapulotorácico, subacromial e umerobicipital) e por vinte músculos que o estabilizam e movem. A esse complexo meca-

nismo articular e muscular acrescentam-se importantes vias vasculonervosas que o cruzam.

A estreita vizinhança das várias estruturas que constituem a região faz com que o diagnóstico de suas patologias seja, às vezes, difícil. Dessa forma, para que se possa identificar a sede das lesões e avaliar a capacidade funcional da mais móvel articulação do corpo humano, é necessário utilizar sistemática exploração clínica. É, entretanto, oportuno lembrar que, para simplificar e tornar mais preciso o exame físico, deve-se obter previamente concisa, porém completa, anamnese, que orientará o examinador na utilização dos testes propedêuticos mais indicados para cada caso.

NOÇÕES DE ANATOMIA FUNCIONAL

O cingulo escapular é mantido suspenso em relação ao tórax: 1) pela articulação esternoclavicular; 2) pelos músculos trapézio (feixe superior), elevador da escápula e esternocleidomastoídeo (feixe clavicular).

A escápula é sustentada: 1) pelos ligamentos conóide e trapezóide; 2) pela articulação acromioclavicular; 3) pela musculatura escapulotorácica.

A estabilidade vertical da articulação glenoumeral é conseguida: 1) pela cápsula articular (parte superior) reforçada pelo ligamento coracoumeral; 2) pelo músculo supra-espinal (chamado "ligamento ativo").

Há grande desproporção entre o tamanho da cabeça umeral e da rasa cavidade glenóide, cuja superfície é ampliada pelo lábio glenoidal. Este é uma dobra fibrocartilaginosa do tecido capsular reforçada pela inserção das cabeças longas do biceps e do tríceps.

A estabilização anterior estática da articulação glenoumeral, cuja eficiência é questionada por alguns, é feita pela cápsula articular e pelos ligamentos glenoumerais médio e inferior (os ligamentos glenoumerais são espessamentos capsulares) e a estabilização dinâmica, de grande importância, pelo músculo subescapular, que reforça o mecanismo capsular anterior. A estabilidade posterior é também, em grande parte, dinâmica à custa dos músculos infra-espinal e redondo menor. Os músculos referi-

* Trab. realiz. no Dep. de Ortop. e Traumatol. da Fac. de Med. da Univ. de São Paulo.

1. Doutor em Ortop. e Traumatol.; Chefe do Grupo de Ombro do Dep. de Ortop. e Traumatol. da FMUSP.

2. Doutor em Ortop. e Traumatol.; Médico Assist. do Dep. de Ortop. e Traumatol. da FMUSP.

3. Assist. do Dep. de Ortop. e Traumatol. da FMUSP.

4. Médico Resid. do Dep. de Ortop. e Traumatol. da FMUSP.

dos, juntamente com o músculo supra-espinhal, formam o manguito rotador, que, além da função rotadora e abduzora, mantém, juntamente com a cabeça longa do bíceps, a cabeça umeral firmemente aposta à cavidade glenóide.

A estabilização da cabeça do úmero é condição importante para que a mesma possa deslizar harmonicamente no espaço subacromial, sem que ocorra impacto contra o arco coracoacromial. Este é formado pela ponta do processo coracóide, pelo ligamento coracoacromial, pela face ântero-inferior do acrômio e forma um teto (*formix umeri*) sob o qual desliza, com o auxílio da bolsa serosa subacromial, o tubérculo maior do úmero e o tendão do músculo supra-espinhal nele inserido. A estabilização referida é dependente não só da musculatura acima referida, mas também da articulação escapulotorácica, onde atuam dois importantes músculos, que são o trapézio e o serrátil anterior. Em grande parte pela ação daqueles músculos, a glenóide é ajustada rapidamente a qualquer posição assumida pela cabeça do úmero; dessa forma, a escápula recebe e é capaz de absorver as grandes forças que lhe são transmitidas pela diáfise umeral.

O tendão do músculo supra-espinhal é um tendão chato com área de irrigação deficiente — área crítica — junto à sua inserção no tubérculo maior do úmero. O impacto da área crítica contra o arco coracoacromial pode provocar, ao longo dos anos, inicialmente um processo inflamatório traumático do tendão e, depois, pequenas roturas, que com o correr dos anos podem evoluir para extensas lesões do manguito rotador, com grande prejuízo funcional para o ombro.

Os movimentos do ombro são baseados em três planos imaginários que dividem o corpo humano, a saber: 1) plano coronal — segue o eixo biacromial e divide o corpo em sentido frontal numa metade ventral e outra dorsal; 2) plano sagital — divide o corpo em sentido ântero-posterior numa metade direita e outra esquerda; e 3) plano horizontal — situa-se ao nível do eixo biacromial e é paralelo ao plano do solo.

Os principais movimentos feitos pelo ombro são: 1) abdução — é realizada de 0° a 120° no plano coronal e 120° a 180° no da escápula e tem sua amplitude de 0° a 180°; 2) adução — é oposta à abdução em direção à linha mediana do corpo e é realizada com o braço em flexão de 30°, para que o mesmo possa passar anteriormente ao tórax e tem sua amplitude de 0° a 75°; 3) flexão — é realizada no plano sagital, anteriormente ao plano coronal e

tem sua amplitude de 0° a 180°; 4) extensão — é realizada no plano sagital, posteriormente ao plano coronal e tem sua amplitude de 0° a 60°; 5) flexão horizontal — é realizada no plano horizontal (em 90° de abdução) anteriormente ao plano coronal e tem sua amplitude de 0° a 130°; 6) extensão horizontal — é realizada no plano horizontal (em 90° de abdução) posteriormente ao plano coronal e tem sua amplitude de 0 a 40°; 7) rotação externa — é realizada no eixo longitudinal do úmero em 0° de abdução do braço e tem sua amplitude de 0° a 90°; 8) rotação interna — é realizada no eixo longitudinal do úmero em 0° de abdução e tem sua amplitude de 0° a 90°.

O movimento de abdução do braço feito na articulação glenoumeral, com o úmero em rotação interna, só é possível até 60° e em rotação externa até 120°, porque o tubérculo maior do úmero se choca contra o acrômio. Para que a abdução atinja os 180°, que constituem a máxima amplitude do movimento, é necessária a mobilidade da escápula em relação ao tórax, que é de 60°. Tanto a mobilidade glenoumeral como a escapulotorácica dependem da integridade das articulações esternoclavicular e acromioclavicular, que, a 180° de abdução do braço, permitem rotação externa da clavícula de 30°.

ANAMNESE

1) *Dor* — A dor é a mais freqüente queixa relatada pelos pacientes com patologia do ombro. Deve-se investigar seu início, se insidioso (patologias crônicas), se repentino em ombro anteriormente indolor (lesões tendíneas traumáticas), ou se repentina como agravamento de quadro doloroso crônico preexistente (tendinites calcáreas). Quanto à sua natureza, a dor poderá ser “surda” e difusa com exacerbação noturna (lesão crônica do manguito rotador), ou aguda e urente (tendinites agudas calcáreas ou não). Quanto à sua sede, a dor pode ser localizada ou difusa, ou ser do tipo irradiado ocasionada por patologia distante (coluna cervical, coração, ou abdome). A dor que se origina no ombro também pode se irradiar para outros locais, sendo o mais comum o braço, ao nível da inserção do músculo deltóide. Na história clínica, deve-se procurar relacionar a dor com a postura corporal, com os microtraumatismos repetidos e com os esforços feitos pelo paciente, no trabalho, no lazer ou no esporte. O efeito do repouso sobre a dor deve também ser considerado, assim como sua relação com os períodos do dia (dor noturna nas lesões crônicas do manguito rotador), com movimentos articulares específicos e

com a temperatura (as aplicações quentes pioram a dor nos processos inflamatórios agudos).

2) *Instabilidade* — A instabilidade representa também grande grupo de queixas no ombro. A anamnese deve descrever o mecanismo e a época do primeiro episódio, a freqüência, os movimentos e outros fatores desencadeantes, além da interferência da patologia na vida do paciente, seja no trabalho, no esporte, ou na atividade diária, para se poder avaliar o grau de restrição que a mesma provoca.

3) *Déficit de movimentos* — Deve-se tentar estabelecer a causa do déficit; as principais são: a) dor: caracteriza o déficit antálgico, comum nas patologias inflamatória, infecciosa e traumática; b) fraqueza: a deficiência de força está presente, não só nas patologias de origem neuromuscular, mas também nas hipotrofias por desuso; c) bloqueios: são de causa mecânica (na capsulite adesiva, nas deformidades congênitas e nas deformidades adquiridas como evolução de patologia degenerativa, traumática ou infecciosa).

4) *Patologia traumática* — Deve-se investigar seu mecanismo, se recente ou não (presença de edema, equimose e impotência funcional). No caso de a queixa ser antiga, verificar as seqüelas e sua interferência na atividade do paciente.

A idade do paciente é dado que já inicialmente pode ser orientador, pois existem patologias peculiares aos diferentes grupos etários. Na infância predominam as moléstias congênitas, os traumatismos de parto e as infecções; nos adolescentes e nos adultos jovens as patologias são em geral conseqüência de traumatismos ou de atividades físicas exaustivas, enquanto que nas pessoas idosas incidem mais as patologias degenerativas (envelhecimento biológico) e tumorais.

Quanto ao sexo, deve-se salientar a predominância de patologias traumáticas no sexo masculino abaixo dos 50 anos e maior incidência de capsulite adesiva e tendinite calcárea no sexo feminino, após os quarenta anos de idade.

Entre os antecedentes, são importantes o passado reumático, as doenças hereditárias (hemofilia e anemia falciforme), o passado infeccioso, as paralisias, os traumatismos, as doenças metabólicas (diabete e gota), a hipertensão arterial (ambas associadas à capsulite adesiva) e a epilepsia (relacionada às luxações).

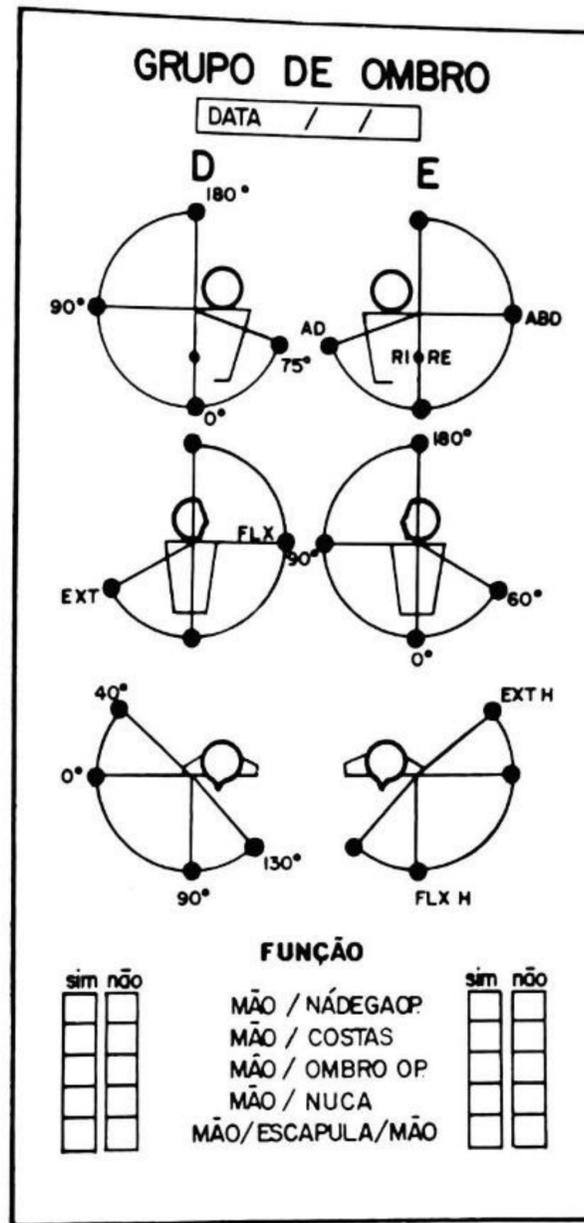


Fig. 1 — AD: adução; ABD: abdução; RI: rotação interna; RE: rotação externa; EXT: extensão; FLX: flexão; FLX H: flexão horizontal; EXT H: extensão horizontal.

EXAME FÍSICO

I) Inspeção estática

Examina-se inicialmente a coluna cervical e torácica em busca de deformidades que possam ser relacionadas com patologias do ombro (cifoses, escolioses, deformidades de Sprengel, Klippel-Feil, etc.). Em seguida são observados os relevos e contornos da região que podem revelar hipotrofias musculares (fossas supra-espinhal e infra-espinhal e região deltóidea) relacionadas com o desuso ou lesões nervosas periféricas.

A atitude e a simetria dos membros devem ser observadas, pois podem estar ligadas a possíveis deformidades congênitas ou adquiridas (ex.: braço em rotação interna e aduzido na paralisia obstétrica). Observam-se também sinais de traumatismo, como edema e equimose, ou outros aspectos característicos, como o "ombro em cabide", nas luxações glenoumerais.

II) Inspeção dinâmica

1) *Amplitude dos movimentos*
A mobilidade do ombro é avaliada em conjunto, devido à impossibilidade prática de se isolar completamente

te os movimentos de cada articulação do cingulo escapular. Os resultados obtidos devem ser anotados num gráfico, como o utilizado pelo Grupo de Ombro e Cotovelo do IOT (fig. 1).

Movimentos no plano coronal a partir da posição anatômica: a) abdução (em direção lateral), de 0° a 180°; b) adução (em direção medial — necessita certo grau de flexão associada, pois o tronco ficaria no caminho do movimento), 0° a 75°. Movimentos ao plano sagital, a partir da posição anatômica: a) flexão (para a frente) 0° a 180°; b) extensão (para trás) 0° a 60°. Movimentos rotacionais: os movimentos de rotação interna e externa devem ser testados com o braço na posição anatômica ou abduzido de 90°. A observação da amplitude pode ser facilitada pela flexão de 90° do cotovelo.

Movimentos no plano horizontal, iniciados com o braço abduzido de 90°: a) flexão horizontal (para a frente), 0° a 135°; b) extensão horizontal (para trás), 0° a 40°.

Em todos os movimentos, o lado afetado é comparado com o lado oposto. A presença de dor ou dificuldade para realizar os movimentos também é anotada, mesmo que sua amplitude seja normal.

A comparação entre as amplitudes de movimento ativa e passiva pode diferenciar uma deficiência por falta de força (patologia neuromuscular) dos déficits antálgicos ou mecânicos (bloqueios).

A limitação da mobilidade passiva e ativa de origem dolorosa pode ser identificada pela anestesia local, que permite os movimentos antes comprometidos.

2) Provas funcionais

São provas que complementam o exame e avaliam a capacidade do paciente para realizar as atividades da vida diária em face do déficit de movimento que apresenta. Não são provas somente para a articulação do ombro, uma vez que envolvem todo o membro superior. Os testes são: 1) mão/nádega oposta: apor a palma da mão do lado examinado à nádega contralateral; 2) mão/costas: apor o dorso da mão do lado examinado às costas, rodando o braço internamente, até tocar com as pontas dos dedos o ângulo inferior da escápula contralateral; 3) mão/ombro oposto: apor a palma da mão do lado examinado à região deltóidea contralateral; 4) mão/nuca: apor a palma da mão do lado examinado à nuca; 5) mão/escápula/mão: colocar a palma da mão por sobre o ombro do mesmo lado, apondo-a à escápula ipsilateral, até tocar os dedos da mão contralateral que se encontra na

posição de mão/costas (esse teste constitui uma variante do *scratch-test* de Appley).

A avaliação destas provas, que é comparativa com o lado oposto, é classificada em três graus: a) o paciente realiza a prova sem dor; b) o paciente realiza a prova, porém com dor e/ou dificuldade; c) o paciente não consegue realizar a prova.

A quinta prova (mão/escápula/mão) constitui um teste de desempenho máximo e a impossibilidade de fazê-la não implica em anormalidade, uma vez que muitas pessoas sem qualquer patologia não a conseguem realizar.

3) Ritmo escapuloumeral

É nesta fase do exame que o examinador terá idéia da proporção dos movimentos combinados das articulações glenoumeral e escapulotorácica, que é de aproximadamente de 2°/1°. O exame é comparativo, feito pelas costas, com o paciente movimentando ativamente o ombro. A alteração do ritmo escapuloumeral mostra, através do movimento do úmero em relação à escápula e desta em relação ao tórax, a localização do processo patológico, se na articulação glenoumeral, se na escapulotorácica, ou em ambas.

Deficiências motoras ocasionadas por lesões nervosas periféricas ou mesmo por lesões musculares primárias (distrofia muscular fascioescapuloumeral) também provocam alterações do ritmo escapuloumeral.

Lesão do serrátil anterior: a escápula fica "alata", roda lateralmente e seu ângulo superior fica desviado para cima e para fora, enquanto seu ângulo inferior é desviado em sentido medial;

Lesão do trapézio: a escápula roda em sentido contrário e seu ângulo superior é desviado para baixo e medialmente, enquanto que seu ângulo inferior é desviado em sentido lateral;

Lesão do deltóide: há déficit da abdução da articulação glenoumeral.

4) Arco doloroso

A dor à abdução de 60° a 120° indica comprometimento das estruturas subacromiais (bolsas serosas, tubérculo maior do úmero e tendão do supra-espinhal) e, se a dor aparece de 120° a 180°, indica patologia acromioclavicular.

III) Palpação

1) Clavícula: verifica-se se há deformidade palpável (congenita ou seqüela de fratura) e sinais de traumatismo recente (edema, desvios, crepitação).

2) Articulação acromioclavicular: sinais de traumatismo, como edema, dor, crepitação e elevação da extremidade da clavícula.

3) Articulação esternoclavicular: verifica-se se há mobilidade anormal, dor e edema que indicam lesões esternoclaviculares.

4) Região deltóidea: palpa-se a massa muscular do deltóide, que deve ter a consistência própria do tecido muscular, sem espessamentos fibrosos que podem existir em casos de reação inflamatória, principalmente após injeções intramusculares.

Sob a camada muscular procura-se palpar: a) a bursa subdeltóidea, que pode estar aumentada de volume e dolorosa (bursites traumáticas e não traumáticas); b) o tubérculo maior do úmero e o tendão do músculo supra-espinal nele inserido, que estão dolorosos nas tendinites, calcáreas ou não, e nas roturas tendíneas; c) sulco intertubercular do úmero (sulco bicipital), doloroso nas tendinites da cabeça longa do biceps ou "em ressalto", quando nas rotações da cabeça do úmero com o braço ao lado do corpo, ou em 90° de abdução há luxação do tendão da cabeça longa do biceps; d) arco coracoacromial, que pode se mostrar doloroso parcialmente ou em toda sua extensão; e) face posterior da cabeça do úmero, dolorosa ao nível da inserção dos músculos infra-espinal e

redondo menor, sede freqüente de tendinites traumáticas, principalmente em atletas arremessadores.

5) A presença de dor associada à crepitação palpável nos movimentos rotatórios da cabeça do úmero pode indicar a existência de processo inflamatório crônico bursal e tendíneo.

6) A escápula também pode ser sede de dor além de crepitação e ressaltos não só palpáveis, mas, às vezes, até audíveis, à movimentação (escápula em ressalto), demonstrando processo patológico que afeta o mecanismo de deslizamento escapulotorácico.

ALGUNS TESTES ESPECIAIS NA PROPEDEÚTICA DO OMBRO

1) Teste de apreensão: o examinador faz a abdução, a rotação externa e a extensão simultâneas forçadas do braço do paciente, ao mesmo tempo em que pressiona com o polegar a face posterior da cabeça do úmero. Nos casos de instabilidade anterior, a sensação de luxação iminente provoca temor e apreensão do paciente (fig. 2).

As "gavetas" anterior e posterior podem ser pesquisadas conforme recomenda Rockwood⁽⁵⁾: o examinador, posicionado atrás do paciente, que está em pé ou sentado e com os braços ao lado do corpo, fixa a escápula do pa-



Fig. 2 — Teste de apreensão



Fig. 3 — Teste da "gaveta"

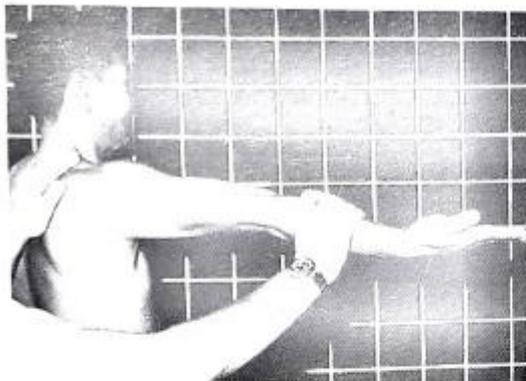


Fig. 4 — Teste de abdução



Fig. 5 — Teste do supra-espinal

Fig. 6 — Teste da cabeça longa do bíceps



ciente com uma de suas mãos espalmada sobre o ombro do mesmo (a palma da mão sobre a espinha da escápula e os dedos sobre a clavícula) e com a outra segura firmemente a cabeça do úmero, a qual procura deslocar, tanto anterior, como posteriormente (fig. 3).

2) Teste do impacto: com o paciente sentado ou em pé, a escápula é fixada por uma das mãos do examinador, enquanto que com a outra o examinador faz a rotação interna e a flexão passiva do braço do paciente. O movimento descrito faz o tubérculo maior do úmero e o tendão do músculo supra-espinhal deslizar sobre o arco coracoacromial. Existindo processo inflamatório local, o impacto provoca dor. A contraprova é feita pelo bloqueio anestésico das estruturas mencionadas, com remissão da dor (fig. 4).

3) Teste do supra-espinhal: faz-se a abdução contra resistência do braço em rotação interna. A diminuição da força ou a queixa dolorosa indicam comprometimento do músculo supra-espinhal (fig. 5).

4) Teste da cabeça longa do bíceps: semelhante ao teste anterior, feito com o braço em rotação externa. Quando dolorosa, a manobra é sugestiva de comprometimento da cabeça longa do bíceps (fig. 6).

5) Teste de Yergason: o paciente realiza a supinação contra resistência, com o cotovelo em 90° de flexão. A queixa dolorosa referida ao nível do sulco intertubercular indica patologia da cabeça longa do bíceps (fig. 7).



Fig. 7 — Teste de Yergason

Quando necessário, o exame do ombro deve ser completado com testes de função muscular (em casos de paralisia) e com o exame de outras regiões e órgãos do corpo, cujas patologias podem provocar dores irradiadas para o ombro, como a coluna cervical (cervicobraquialgias), o coração (dor irradiada para os ombros direito ou esquerdo ou para todo o membro superior esquerdo), o pulmão, cujos tumores apicais (tumor de Pancoast) podem comprimir estruturas nervosas regionais e o abdome (patologias abdominais que irritam o diafragma e afecções da vesícula biliar).

REFERÊNCIAS

1. Bayley, I. & Kessel, L.: *Shoulder surgery*, Berlin, Springer-Verlag, 1982.
2. De Palma, A.F.: *Surgery of the shoulder*, 3rd ed., Philadelphia, J.B. Lippincott, 1983.
3. Hoppenfeld, S.: *Physical examination of the spine and extremities*, New York, Appleton, 1976.
4. *Manual of the Orthopaedic Surgery USA: Am. Orthop. Assoc.* 1966.
5. Rockwood Jr., C.A. & Green, D.P.: *Fractures*, Philadelphia, J.B. Lippincott, 1984. Vol. 1.
6. Saha, A.K.: Mechanism of shoulder movement and a plea for the recognition of the "zero position" of the gleno-humeral joint, *Clin. Orthop.* 173: 3-10, 1983.