

O PAPEL DAS ESPÁDUAS NOS LANÇAMENTOS

1.º Tomate E. LOPES BONORINO
(Adaptação) (Continuação)

O gesto sendo assim precisado, podemos estudar o seu mecanismo encastrado de um lado o jôgo da articulação da espádua e de outro, estabelecer, o papel desempenhado pelos músculos que entram em ação, em cada um dos dois

tra-nos com bastante nitidez. Rêalmente, a obliquidade do bôrdô espinhal do omoplata é mais acentuado que em repouso, e a direção da espinha é claramente oblíqua para cima e para fóra. Por outro lado o braço se projéta para a frente e sobretudo para cima de modo a terminar numa posição quasi horizontal; o cotovêlo colocado ligeiramente para a frente em relação á espádua. Produz-se por consequência ao nível da articulação escapulo-humeral, um certo número de movimentos combinados. Primeiramente o movimento de elevação lateral, está em relação com o movimento de báciaula do omoplata. Esta elevação lateral é acompanhada de uma ligeira abdução anterior. Finalmente há um movimento de rotação externa do braço; com efeito êste último, de início executa uma ligeira rotação externa, rotação esta que vai se acentuar por dois motivos: 1.º) uma razão fisiológica que obriga o braço a não se elevar enquanto a mão estiver colocada sobre a esqádua, sem sofrer um certo grau de rotação externa; 2.º) uma razão mecânica que obriga a orientar a mão na direção e no sentido da trajetória a seguir e esta é oblíqua para a frente e para cima.

Quais os músculos que se encontrêm para realizar êste movimento?

No caso particular, o gesto é complexo e associa um movimento para a frente e uma elevação do côto da esqádua

sempenhado pelo trapézio e na fotografia 2, distinguimos nítidamente a contração do trapézio no seu conjunto, podemos mesmo distinguir em relevo os diferentes feixes do músculo.

O grande dentado contrá-se pode-



Fig. 1 - Lançamento do peso
Posição de partida

tempos separadamente.

1.º Tempo — Vimos já no parágrafo precedente que toda a espádua móve-se acompanhando o braço. Há margem portanto, para distinguir-se o movimento da articulação escapulo torácica (se assim se pôde chamar o deslizamento da escápula sobre o toráx) e o movimento da articulação escapulo-humeral. Realmente, o movimento da espádua para frente não pôde ser executado sem que haja a intervenção do braço quer quando se aplica de encontro ao tórax, seja quando levado para a frente em qualquer dos diversos planos. Da mesma fórmula, a projeção da espádua não se faz jámais sem uma elevação do côto e aqui esta elevação é bastante acentuada o que aliás é perfeitamente compreensível. Já foi dito que a trajetória que se faz um objêto descrever no decurso do gesto de lançar, deve ter uma direção oblíqua para cima e para frente, tanto quanto possível, sob uma incidência de 45°. E' pois desde a partida que se deve imprimir ao objêto esta direção.

No decurso do gesto, produz-se um deslocamento da clavícula o qual é bastante acentuado para a frente; êsse deslocamento representa o máximo que é possível executar porque êle por um lado é levado a fundo e por outro lado, é facilitado pela elevação assinalada da extremidade externa. O omoplata seguirá, deslocando-se totalmente para fóra e para cima ao mesmo tempo que executa um movimento de báciaula muito acentuado. O exame da fotografia n.º 1, mos-



Fig. 2 - Posição ao fim do 1.º tempo

a um movimento de elevação do braço. Este último não faz sinão acentuar a báciaula do omoplata que no caso não é passiva. Podemos pois distinguir, de um lado o papel dos músculos que ágem sobre a cintura e o dos que ágem sobre o humerus. Entre os primeiros, distinguem-se alguns elevadores da espádua e os rotadores do omoplata. O papel mais importante é de-



Fig. 3 - Posição final

rosamente, como já pudémos verificar e áge no mesmo sentido que o trapézio, além disso, aplica o bordo espinhal do omoplata contra o tórax. Os músculos elevadores agirão igualmente, porém, com ação mínima. E' provavel que o angular deva ter um determinado papel aqui, pois que, não só eleva o omoplata, como contribúe para fixar seu eixo de rotação; infelizmente, é difícil e mesmo impossível de verificar-se em razão da situação profunda em que se acha.

O externo-cleido-mastoideu é igualmente contraído poderosamente e seu papel é o de fixar o ponto de rotação da clavícula. Entre os músculos do 2.º grupo, o papel primordial é desempenhado por dois, dentre êles — o deltoide e o grande peitoral.

O deltoide eleva o húmerus e o mantém na posição horizontal. Nisto êle é auxiliado pelos músculos supra e sub-espinhoso, que são contraídos poderosamente assim como pelo sub-escapular. Estes últimos músculos têm ainda a ação de fazer girar o húmerus sobre seu eixo longitudinal, para o exterior. O grande peitoral arrasta o húmerus e o mantém numa posição ligeiramente oblíqua para a frente. Parece que aqui o grande dorsal não entra em jôgo, como era de esperar, pois que não se apresenta contraído. Enfim, concluímos que o biceps entra em contração e contribúe para fixar a cabeça húmeral e a sustentar o humerus em sua posição.

(Conclue em outra pagina)

O PAPEL DAS ESPÁDUAS NOS LANÇAMENTOS

Continuação

2.º Tempo — Na extensão do membro superior, a espádua tem sobretudo um papel estático, no sentido de ficar imóvel, porém éla é ativa pois que para conservar esta imobilidade é necessário um certo esforço além do que o membro toma sobre éla ponto de apóio e vai fornecer assim um esforço considerável. Por consequência, não teremos mais deslocamentos na articulação escápulo-torácica, mas sómente na articulação escápulo-húmeral. Este movimento é aliás a continuação do precedente, isto é, que a cabeça continúa a rolar na cavidade glenoide. A única diferença reside no fáto do húmero executar uma rotação interna sobre seu eixo.

Os músculos que agirão serão os mesmos, mas sua contração só tem por fim manter esse deslocamento e não mais o de produzir o deslocamento das peças do esqueleto; além disso, eles vão fixar a cintura escapular na posição a que foi levada no fim do 1.º tempo, a fim de constituir um apóio sólido para o húmero e o resto do membro.

Sómente o grande peitoral terá um papel bastante ativo; é ele que vai projetar o húmero para permitir ao triceps estender o ante-braço sobre o braço, no que será auxiliado pelo grande dorsal. Assinalamos, ainda, a ação provável, mas praticamente impossível de verificar em virtude da rapidez do gesto, do grande redondo, sobretudo na rotação interna.

(Continúa com — Lançamento ordinário).