

Diritto a braccio teso? Il gomito fa fatica

Per evitare l'epitrocleite, il cosiddetto 'gomito del... golfista', è buona norma colpire mantenendo il braccio più vicino al corpo così da minimizzare le sollecitazioni. Vi spieghiamo perché delineando tre fasi...

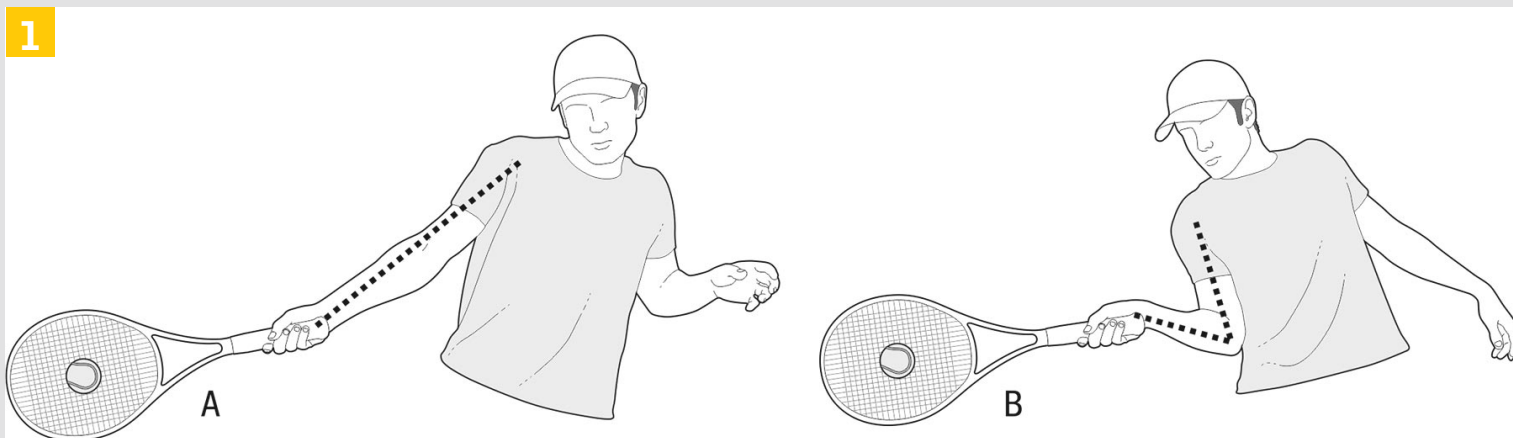


Fig. 1 - Nella prima posizione (A), rispetto alla seconda (B), si riscontrano verosimilmente maggiori sollecitazioni articolari in ragione di una più considerevole distanza tra punto di impatto e spalla.

DI RODOLFO LISI *

È ragionevole ipotizzare un carico maggiore a livello del gomito in quel tennista che, in posizione aperta, "mulina" il diritto con il braccio dominante esteso (Fig. 1A): le sollecitazioni articolari aumentano perché aumenta la distanza tra il punto di impatto della palla e il fulcro articolare (spalla). Nel momento in cui, al contrario, il sistema "arto-racchetta", a gomito flesso, si avvicina al corpo (Fig. 1B), si modifica la modalità di trasmissione dei carichi a livello muscolo-tendineo e delle superfici articolari. Di conseguenza, gli sforzi meccanici sulle articolazioni coinvolte si riducono considerevolmente. Vale la pena mettere a confronto i due modelli (pattern) di movimento degli arti superiori (gomito esteso versus gomito flesso) tipici della ormai imperante posizione aperta, facendo riferimento alla canonica ripartizione in tre fasi del gesto tecnico del diritto: ottieni-

mento della velocità angolare voluta (accelerazione), impatto, follow-through (accompagnamento).

Le tre fasi

1) Accelerazione: il gomito del tennista in fig. 1A è più lontano dal corpo rispetto a quello del tennista in fig. 1B. A causa di ciò, l'accelerazione articolare dell'atleta A, nelle sue componenti centripeta e tangenziale (la componente tangenziale è presente in quanto la velocità angolare aumenta nel corso del movimento a colpire), è superiore a quella dell'atleta B. Per cui, gli sforzi assiali e tangenziali risultano più elevati proprio in ragione della maggiore distanza del centro di massa del sistema dal centro di rotazione. È poi utile ricordare che la spalla, a gomito esteso, deve agire più intensamente per ottenere la stessa velocità angolare e vincere così una maggiore inerzia del sistema.

2) Impatto: ipotizzando che la pallina giunga sul piatto corde con

la stessa velocità, l'urto, a braccio esteso, avviene più lontano dal gomito. È logico pensare ad un accresciuto momento reattivo articolare e, quindi, ad un aumento degli sforzi tangenziali articolari; così come è altrettanto giustificato supporre che, sempre a gomito esteso e a parità di sforzi tangenziali, i carichi articolari siano potenzialmente più pericolosi per la diversa geometria articolare e per la ridotta possibilità di intervento muscolare flessorio.

3) Follow-through (accompagnamento): a braccio esteso, il sistema "arto-racchetta" possiede un maggior momento della quantità di moto a causa del momento d'inerzia più elevato. Detto sistema, quindi, va "frenato" con maggiore vigore (e di qui il relativo incremento degli sforzi segmentari e articolari) rispetto a quanto accade a gomito flesso o parzialmente flesso.

* *posturologo, laureato in Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattative*