

Lo Squat Test

Come valutare facilmente la funzionalità dell'atleta.

di Francesco Cuzzolin

Come preparatore fisico, ogni volta che mi trovo a lavorare con un nuovo atleta, cerco innanzitutto di capire quali sono i suoi punti deboli.

Una volta pensavo che far alzare più chili, saltare qualche centimetro in più o far correre qualche decimo di secondo in meno, fosse sinonimo di qualità del lavoro fisico che proponevo, ma mi sono reso conto e fortunatamente senza farmi troppi nemici, che anche per il mio lavoro, il termine di giudizio sulla prestazione dell'atleta era il campo, la partita. Per migliorare questo, avevo bisogno soprattutto di atleti sani ed efficienti e che solo in questo caso riuscivano a dare quantità e qualità al lavoro tecnico-fisico. Se l'allenatore aveva a disposizione atleti poco pronti a sopportare i normali carichi di lavoro, era impossibile sviluppare il suo programma tecnico e veniva completamente annullato il programma di lavoro fisico. Si continuava a rincorrere lo stato di salute per l'intera stagione ed il mio lavoro si trasformava da preparatore fisico a riabilitatore psico-fisico. Ho iniziato così a rivedere il mio approccio alla programmazione del lavoro e di conseguenza ad affinare i metodi di valutazione. Quando l'atleta è un giovane, cerco di capire qual è la sua capacità di sostenere gradualmente dei carichi crescenti di lavoro (tecnico e fisico), mentre se è un adulto, cerco di vedere se esistono delle limitazioni funzionali che possono, se trascurate, creare periodi d'inattività o di diminuzione dell'efficienza fisica. Migliorare le qualità che sono indispensabili per il nostro sport, come l'esplosività, la reattività e la rapidità, è il secondo obiettivo del mio lavoro, cercando di progettare tempi e metodi idonei, con percorsi adatti. Come vedremo però, la valutazione iniziale, il primo test che eseguo, sia per il giovane che per l'adulto, è lo stesso, poiché ritengo che la base del livello d'allenabilità dell'atleta, sia il suo stato di funzionalità. Cercando in bibliografia la definizione di funzionalità, vediamo come molti autori, sono in accordo nel definirla una somma di diverse qualità:

- la mobilità articolare e la flessibilità muscolare;
- la capacità di stabilizzazione muscolare;
- l'equilibrio;
- la coordinazione;

Ecco perché queste qualità non sono valutate separatamente, ma insieme, con l'esecuzione di alcune semplici azioni, dove il carico è costituito dalle proprie leve corporee e dalla forza di gravità.

Per chiarire, è come se valutassimo la consistenza della meccanica, della carrozzeria e della tenuta della nostra auto, prima di spingerla al massimo per verificarne la potenza della cilindrata.

Il test che vedremo, è stato sviluppato da un'esperienza personale di ricerca, che è nata dall'elaborazione di uno strumento di valutazione simile, usato nelle scuole di maestria sportiva, dai pesisti dell'est. Il confronto con ortopedici, posturologi ed osteopati, con i quali in questi anni ho avuto la fortuna di lavorare, mi ha permesso di elaborare l'idea e di affinare questo strumento, rendendolo, spero, estremamente pratico e semplice da usare per un preparatore fisico. Mi rendo altresì conto, che è un test in continua evoluzione. infatti, cerco di aggiornarlo di particolari, in base

alle nuove conoscenze che riesco ad acquisire.

Il movimento base che viene richiesto nel test è lo squat, in pratica il piegamento e l'estensione delle gambe dalla stazione eretta. La scelta è ricaduta su quest'azione, perché è quella maggiormente ripetuta nelle azioni tecniche, perché è poliarticolare, sicura, facile da eseguire e da far ripetere, ma soprattutto perché è l'azione principale che il nostro corpo compie, per vincere la gravità e mantenere la posizione eretta. A quest'azione di base saranno aggiunte in sequenza delle posizioni degli arti superiori, studiate appositamente, che faranno aumentare gradualmente il carico a livello addominale e lombare, rendendo così la stabilizzazione del bacino sempre più difficile. In seguito si valuterà il comportamento del tratto toracico del dorso e dell'articolazione scapolo omerale. Questo test valuta globalmente il comportamento delle catene cinetiche del nostro corpo, l'efficienza neuro muscolare e la flessibilità dinamica. Dai vari adattamenti che il corpo compierà nell'eseguire le posizioni ed i movimenti richiesti, il preparatore fisico potrà ricavare delle importanti informazioni su squilibri muscolari, limitazioni articolari ecc. sulle quali poter fare delle ulteriori indagini o come indicazioni da utilizzare nel programmare il lavoro dell'atleta.

Come si esegue

L'atleta scalzo ed a torso nudo, deve eseguire 5 posizioni con la seguente modalità esecutiva:



1. Ogni posizione viene ripetuta almeno 4 volte con l'esaminatore che osserva dalle quattro direzioni, frontale, dorsale laterale destra e sinistra;
2. L'esecuzione dei piegamenti sulle gambe deve essere lenta e controllata;
3. Se richiesto si deve fermare mantenendo la posizione ed il controllo;
4. Deve respirare normalmente;

1ª Posizione	Errori comuni
<ol style="list-style-type: none">1. Braccia tese dita incrociate2. Sguardo fisso avanti3. Piedi oltre larghezza spalle4. Punta piedi aperte 15-30°5. Angolo al ginocchio max 60° 	<ol style="list-style-type: none">1. Sollevare le caviglie2. Piedi in pronazione3. Piedi in supinazione4. Angolo ginocchio5. Angolo anca6. Valgismo ginocchia7. Varismo ginocchia8. Carico asimmetrico 

2ª Posizione	Errori comuni
<ol style="list-style-type: none">1. Mani ai fianchi con dita avanti2. Gomiti all'indietro3. Sguardo fisso avanti4. Piedi oltre larghezza spalle5. Punta piedi aperte 15-30°6. Angolo al ginocchio max 60° 	<ol style="list-style-type: none">1. Flessione busto avanti2. Tenuta lordosi lombare3. Inclinazione busto4. Rotazione del busto5. Tenuta gomito 

3ª Posizione	Errori comuni
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mani alle spalle 2. Gomiti all'altezza delle spalle 3. Sguardo fisso avanti 4. Piedi oltre larghezza spalle 5. Punta piedi aperte 15-30° 6. Angolo al ginocchio max 60° 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elevazione spalla 2. Gomito non in linea 3. Gomito avanti o indietro 4. Caduta av. tratto dorsale 5. Inclinazione lat. dorso
	

4ª Posizione	Errori comuni
<ol style="list-style-type: none"> 1. Braccia a candelabro 2. Palmo delle mani aperto in av. 3. Sguardo fisso avanti 4. Piedi oltre larghezza spalle 5. Punta piedi aperte 15-30° 6. Angolo al ginocchio max 60° 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avambraccio avanti 2. Avambraccio indietro 3. Apertura gomito 4. Chiusura gomito 5. Tenuta pos. braccia
	

5ª Posizione	Errori comuni
<ol style="list-style-type: none"> 1. Braccia estese in alto 2. Palmo delle mani aperto in av. 3. Sguardo in avanti-alto 4. Piedi oltre larghezza spalle 5. Punta piedi aperte 15-30° 6. Angolo al ginocchio max 60° 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Braccia piegate 2. Braccia in avanti 3. Tenuta pos. braccia 4. Tenuta pos. mani 5. Tenuta posizione capo
	

Come ho anticipato, le 5 posizioni sono state pensate per inserire con gradualità le articolazioni da analizzare, l'azione dei diversi gruppi muscolari e quindi il livello di difficoltà. Questo permette di rendere più semplice l'analisi del test, che essendo un test a lettura soggettiva e non legato a riscontri numerici, ha bisogno di grande attenzione ed esperienza.

Gli errori sopra elencati sono solo i più semplici e più facilmente visibili. Solitamente gli errori si sommano ed è quindi a discrezione dell'esaminatore capire quali adattamenti sono in corso e qual è stata la causa. Se ad esempio nella prima posizione, la più semplice, dove si testano soprattutto caviglie ginocchia ed anche, poiché il dorso ed il tratto lombare sono facilmente stabilizzati dalla posizione delle braccia, vediamo che l'atleta tende a sollevare le caviglie dal suolo, potremmo essere di fronte ad una rigidità del soleo o del gastrocnemio.



Ma se solleva solo una caviglia, potrebbe esserci un blocco di tibio-astragalica dovuto a qualche vecchia distorsione mal curata. Se le ginocchia tendono a chiudersi all'interno, ci potrebbe essere debolezza a livello di medio e grande gluteo, che se accompagnata da un'ipotonia del vasto mediale creerà uno stress laterale di rotula, ogni volta che l'atleta piega le ginocchia. Questa situazione, se trascurata, può creare delle tendinopatie o peggio, problemi cartilaginei. Se testiamo un pallavolista,

il mantenimento della posizione delle braccia e delle spalle nella quarta e quinta posizione, ci può essere d'aiuto, per valutare grossolanamente lo stato di funzionalità dei muscoli extrarotatori delle spalle, degli stabilizzatori delle scapole e del gran dorsale. Questi sono solo alcuni esempi, di quali e quante informazioni il preparatore fisico può ricavare da questo semplice test. Sono convinto che valutare la funzionalità non sia facile e soprattutto non sia così immediato capire la causa del problema, se è di natura articolare, fasciale, di stabilità muscolare o di coordinazione. L'analisi e la diagnosi possono sembrare complesse, ma sono altresì certo che anche solo il rilevamento degli errori più semplici, può essere di grande aiuto al preparatore fisico, per ridurre il numero degli errori che possono essere effettuati nella scelta delle esercitazioni da compiere.

Solitamente le zone che presentano riduzione della stabilità sono le ginocchia, il bacino e le spalle, che compensano una riduzione della mobilità delle caviglie, delle anche e del tratto dorsale della colonna vertebrale. Questo dimostra ulteriormente come il nostro corpo utilizzi delle catene cinetiche, ed è per questo che l'analisi della funzionalità dell'atleta deve essere prima globale e poi analitica.

Le qualità di forza e di esplosività possono essere meglio espresse dall'atleta se questo possiede una buona capacità di stabilizzare i vari segmenti ossei. Questo permetterà una miglior coordinazione intermuscolare, oltre che intramuscolare. Una buona flessibilità dinamica rende il gesto atletico più economico migliorando il rendimento dell'atleta. Ecco perché, credo fermamente che la valutazione della funzionalità sia fondamentale nella fase iniziale di programmazione del lavoro atletico e che le indicazioni che se ne traggono siano importanti, non solo per la ricerca utopistica di un "atleta ideale", ma perché trascurando questi particolari, rischieremo di far intraprendere ai nostri atleti dei percorsi assolutamente non idonei oltre che rischiosi.