

Con il sostegno di:



Test di sforzo o tentativo di misurare il rendimento della macchina umana

La medicina dello sport è nata all'inizio del 20esimo secolo, su iniziativa di fisiologi e di medici della medicina interna, in particolare della cardiologia. Fin dall'inizio, questi pionieri hanno provato a misurare la capacità di prestazione dello sportivo con mezzi che oggi ci sembrano più che artigianali. Negli archivi si trovano fotografie di atleti, che corrono sulle piste di atletica o da sci, con zaini pieni di strumenti di misurazione e con grossi tubi attaccati a delle maschere. Oggigiorno le cose sono cambiate grazie alla tecnologia medicale, dove è possibile offrire agli atleti di tutti i livelli dei test diversi che permettono di rispondere alla domanda: "quali sono le mie capacità atletiche?"

Il funzionamento dell'uomo durante l'attività sportiva è complessa. Si compone di diversi fattori che agiscono in sinergia secondo l'attività scelta. Per motivi di studio e didattici, vengono considerati la velocità, la capacità aerobica, quella anaerobica, la forza in diverse forme, la capacità di coordinamento e la mobilità o flessibilità.

Non esiste ancor oggi un test unico che riesce a misurare tutti questi fattori, oltre che la gara stessa! È per questo motivo che solo alcuni aspetti parziali della fisiologia dell'uomo in attività possono essere misurati. La capacità aerobica è uno dei fattori che si può misurare con la maggior precisione. Anche la capacità anaerobica può essere esaminata con una buona precisione. La terza proprietà che è possibile studiare in maniera abbastanza soddisfacente in laboratorio è la forza muscolare. Invece, esistono pochi test per misurare la coordinazione, la mobilità, la flessibilità, o altre qualità indispensabili per una prestazione ottimale.

Oggigiorno occorre distinguere due tipi di test: il test in laboratorio e il test sul campo sportivo. Il primo, ha il vantaggio di essere piuttosto preciso in quanto beneficia di tutta l'attrezzatura della tecnologia moderna. Il grande svantaggio è che questo tipo di test si svolge in un ambiente poco compatibile allo sport e sconosciuto all'atleta. Al contrario, i test su terreno, sono più naturali ma anche più difficili da realizzare per avere dei parametri di misura precisi. In ambedue i casi ci sono dei test progressivi, incrementati; dove lo sforzo diviene sempre più grande, per esempio aumentando la velocità, la resistenza o l'impegno sui diversi attrezzi utilizzati (pista, bicicletta o tapis roulant) e richiedono di spingersi fino all'esaurimento. Quest'ultimo punto è delicato perché non c'è solo il metabolismo delle cellule che parla, ma anche la motivazione psicologica per andare fino in fondo a sé stesso. È per questo motivo che spesso i risultati dei test non corrispondono a quello che si osserva nelle classifiche sportive.

Per avere un valore effettivo, questi test devono rispettare delle condizioni rigorose. È indispensabile definire bene la domanda per la quale viene cercata una risposta, ed essere sicuri che il test scelto potrà rispondere alla domanda. Le domande non sono identiche per tutti gli sportivi. Ad esempio, un sportivo dilettante non avrà le stesse esigenze di un atleta d'élite. Malgrado tutto, i test di sforzo hanno in generale i seguenti obiettivi:

1. Determinare lo stato di prestazione attuale
2. Valutare il potenziale di sviluppo delle prestazioni
3. Ottimizzare il controllo dell'allenamento

Per raggiungere questi obiettivi è ne-

cessario poter contare su grandi competenze dell'esaminatore, su attrezzature di qualità tecnologica e su protocolli di esame validati. Questa variabilità tecnica equivale a circa il 10% della riuscita del test. Il 90% dipende della persona valutata. Per questo, è determinante organizzare i test con cautela: orario, momento dell'ultimo allenamento e dell'ultima cena, consumo di caffè o di alcol e scelta dell'apparecchio di misura (che dovrebbe essere il più simile possibile alla disciplina sportiva della persona "da misurare"). Ed è proprio questo argomento che ha condotto gli esperti a sviluppare dei test sul terreno, dove l'atleta viene valutato nel suo ambiente abituale.

Ne consegue che non tutti sono in grado di poter offrire test di sforzo di un livello accettabile, ma in Svizzera esiste una rete di istituti qualificati, come ad esempio i Swiss Olympic Medical Center e i centri Swiss Olympic Base. In Ticino, segnaliamo il Centro di Medicina e di Chirurgia dello Sport di Locarno e il Cardiocentro di Lugano.

I test di sforzo o diagnostica della performance rappresentano uno dei pilastri della medicina dello sport, utilizzabili nelle attività amatoriali o nello sport agonistico di alto livello, con tutte le sfumature necessarie. Si tratta di un dominio speciale, delicato fino ad un certo punto, che esige una tecnologia complessa, molta esperienza e conoscenze in varie aree come la fisiologia dello sforzo e le scienze motoriche da parte dell'esaminatore, una pianificazione logistica e una preparazione attenta, finalmente, che porterà i risultati aspettati solo da sportivi ben informati e ben motivati.

Dr. med P. Jenoure (Ars Ortopedica, Clinica Ars Medica, Gravesano)