

scia in pedana

Tutti i fisiologi e gli allenatori sanno quanto sia importante la **propriocezione**, vale a dire la capacità del nostro corpo di «sentirsi». Per allenare e migliorare questa preziosa **facoltà** (fondamentale sugli sci) è stato sperimentato un nuovo metodo con nuovi attrezzi

di GIUSEPPE MARIA STRACQUADANEO

In tutti gli sport, ed in particolare lo sci, la propriocezione è molto importante per la prevenzione, la riabilitazione e l'allenamento. Finora sono state utilizzate pedane propriocettive che consentono al soggetto di lavorare su un unico piano. Al fine di ampliare le posizioni iniziali di lavoro, con questo articolo ne proponiamo di nuove per allargare gli orizzonti nel campo applicativo. Il principio base di questi nuovi attrezzi, denominati **Pedane Propriocettive ad Aspetto Modulare Variabile (A.M.V.)**, è da ricercare nella posizione di lavoro iniziale del soggetto che differisce da pedana a pedana. Per potersi rendere conto della caratteristica che rende uniche queste pedane (del tipo «fisse») basta guardare la foto **qui a fianco** per notare come ogni arto ha un proprio piano di lavoro. Dal punto di vista biomeccanico si traduce con angoli di lavoro, degli arti inferiori, differenti e come tali con tensioni muscolari diverse. Con un piano di lavoro per ogni arto avremo infinite possibilità di soluzioni per far lavorare il soggetto con carichi differenti sul piano **frontale**



(antero-posteriore) e sul piano **sagittale** (lato destro-lato sinistro). Per l'uso pratico qualcuno potrebbe obiettare che per cambiare assetto il soggetto deve avere a disposizione un buon numero di pedane (del tipo «fisse») tutte differenti fra loro. Per ovviare a tale inconveniente si è pensato di realizzare un tipo di pedana che consente di poter cambiare caratteristiche semplicemente montando degli accessori sul piano di lavoro. Questi accessori, chiamati «**moduli**», possono essere **statici** o **dinamici** e, fissati alle pedane, daranno vita ad un elevatissimo numero di combinazioni. Un esempio è dato dalla sequenza d'immagini sottostanti, che dimostrano come con una semplice pedana e due moduli statici, posti sfalsati, si possono ottenere posizioni iniziali di lavoro tutte differenti, tenendo conto anche del senso dell'oscillazione della pedana (piano sagittale e piano frontale) Un'altra variabile è data dalla **pedana giroscopica** costituita da un piano di lavoro (parte

l'autore

Giuseppe Maria Stracquadaneo è nato a Comiso (RG) il 7 dicembre 1965. Dopo il diploma I.S.E.F., ha conseguito il Master in «Metodologia dell'allenamento e del fitness» presso l'Università di Roma - Tor Vergata. Si sta specializzando in Scienza e Tecnica dello Sport - Scienze Motorie (Roma- Tor Vergata), realizzando una tesi sperimentale sulle Pedane Propriocettive ad Aspetto Modulare Variabile (A.M.V.). Ha partecipato a numerosi corsi di formazione e di aggiornamento. In possesso del Diploma di Allenatore di Base (F.I.G.C.) e di Preparatore Fisico (S.d.S.), opera prevalentemente come preparatore fisico negli sport di squadra (2005/2006 Comiso Serie D) e come istruttore di attività di base. Insegna Educazione Fisica in scuole pubbliche e private. Componente dello Staff Tecnico del C.O.N.I. di Ragusa è pure Docente della Scuola Regionale di Sport della Sicilia.



Notare la posizione degli arti, in particolare dei piedi, sollecitati con diverse posizioni o, meglio, angoli di lavoro: nella prime due foto da sinistra, la pedana su cui è il soggetto oscilla da destra a sinistra; nella terza foto in senso antero - posteriore: la sua posizione è la stessa della prima foto ma il movimento è antero posteriore



superiore) e dalla semiluna che determina l'oscillazione (parte inferiore). Le due parti ruotano una sull'altra (sul piano trasverso) consentendo di avere diversi gradi di lavoro, per quanto riguarda l'oscillazione, rispetto al piano sagittale del corpo. Per chiarire il concetto, il modulo statico fissato determinerà la posizione dei piedi del soggetto, mentre il tipo d'oscillazione potrà essere parallela, a 45° o perpendicolare alla posizione degli stessi (piano sagittale). Così qualunque sarà il modulo che sarà utilizzato, il piede non necessariamente dovrà rispettare l'oscillazione antero-posteriore o laterale, ma potrà lavorare con angoli differenti rispetto al piano sagittale del corpo. Per ricercare altri assetti iniziali si possono montare i moduli sulle pedane «fisse». Le **foto qui sotto** mostrano l'esempio di una pedana con due piani inclinati («fissa») dove è stato fissato un modulo dinamico (a sinistra) e due moduli statici (a destra). Nel primo caso il modulo a molla (dinamico) determinerà un movimento del piede multidirezionale, nel secondo (moduli con «tacco») invece avremo un carico maggiore sull'avampiede, differente fra un piede e l'altro. I moduli statici con il tacco (1) rispetto ad altri moduli (2) hanno la caratteristica di determinare il carico fra avampiede e calcagno come rappresentato in questa tabella:



Modulo statico per piede piatto



Due moduli per il piede equino (in alto) e per il piede talo (qui sopra)



(a sinistra) e due moduli statici (a destra). Nel primo caso il modulo a molla (dinamico) determinerà un movimento del piede multidirezionale, nel secondo (moduli

con «tacco») invece avremo un carico maggiore sull'avampiede, differente fra un piede e l'altro. I moduli statici con il tacco (1) rispetto ad altri moduli (2) hanno la caratteristica di determinare il carico fra avampiede e calcagno come rappresentato in questa tabella:

	sull'avampiede	sul calcagno
Con la Superficie piana	Il 43 % del peso	Il 57 % del peso
Con il Tacco di cm 2	Il 50 % del peso	Il 50 % del peso
Con il Tacco di cm 4	Il 57 % del peso	Il 43 % del peso
Con il Tacco di cm 6	Il 75 % del peso	Il 25 % del peso
Con il Tacco di cm 10	Il 90/100 % del peso	Lo 0/10 % peso



Modulo per il piede cavo

I moduli, oltre a ripartire il carico differente (avampiede calcagno **foto A** tacco 2 cm, **foto B** tacco 6 cm.), possono essere utilizzati anche se il piede è: cavo, piatto, varo, valgo, equino e talo. Il fissaggio su pedane con la parte inferiore a sfera (a destra) o a semiluna o su altri moduli dinamici (es. a catene, a sinistra) eleverà



PREPARAZIONE



ulteriormente il numero delle opportunità di lavoro. Con una così ampia gamma d'assetto si potranno realizzare una moltitudine di lavori mediante circuiti e percorsi che possono ulteriormente essere ampliati con l'uso di sovraccarichi, con elettrostimolatori, con pedane a vibrazioni, ecc... Nelle foto **sopra** riportiamo un circuito di forza e in parallelo un circuito propriocettivo. In queste immagini vediamo coppie d'atleti, per ogni stazione, che si alterna nell'utilizzo dei sovraccarichi e delle varie pedane. Contrariamente a quanto avviene in un normale circuit-training, adesso il soggetto che recupera non sta fermo, ma lavora su una pedana. Detto recupero non è né attivo, né passivo ma possiamo definire «recupero propriocettivo». Ciò comporta non solo di ottimizzare i tempi a disposizione, ma anche lo sviluppo della sensibilità dei propriocettori (fusi neuromuscolari, organi tendinei del Golgi, corpuscoli del Ruffini e del Pacini) in maniera varia, per via delle differenti pedane che si utilizzano. Inoltre questi piccoli attrezzi, possono essere utilizzati in qualsiasi allenamento durante la fase d'allungamento muscolare sia in forma statica (stretching), utilizzando solo i moduli, sia in precarie condizioni d'equilibrio ponendosi sopra le pedane. Per finire possiamo affermare che la versatilità di queste Pedane Propriocettive ad Assetto Modulare Variabile (A.M.V.) consente di realizzare numerose combinazioni di lavoro impossibili da descrivere tutte in quest'articolo. Si ringraziano gli atleti, presenti nelle foto: ElioAntoci, Antonino Bruno, Mario Scuderi ed Emanuela Zappalà della squadra di Sci dell'U.S. Nicolosi per la preziosa collaborazione.

La propriocezione è il complesso delle funzioni dei recettori e dei centri nervosi che consentono l'acquisizione di informazioni sullo stato dei muscoli, dei tendini e delle articolazioni. Sugli sci il miglioramento della propriocezione migliora la sensibilità e quindi l'efficacia del gesto tecnico.



Le prime due foto da sinistra lo stretching avviene su moduli fissi che consentono di allungare di più la parte interna (**foto 1**) e la parte esterna (**foto 2**). Nelle altre due la posizione dei piedi è analoga (interna, **3**; esterna **4**) ma si trova su moduli basculanti, in una situazione precaria di equilibrio, quindi i muscoli sono più contratti

Per scambio d'idee, si prega mandare un e-mail a: gm.stracquadaneo@virgilio.it