

Mezzi del Fitness

2

Condizione Fitness:

“condizione che permette di svolgere le funzioni della vita lavorativa e di relazione con facilità, senza residui di stanchezza dopo breve termine della operazione”

Teoria dell'allenamento:

lo studio degli adattamenti conseguenti ad un carico noto somministrato.

Capacità Condizionali:

hanno come base l'efficacia dei processi metabolici.

Capacità coordinative:

organizzano e regolano il movimenti.

Cosa si intende infine per "Condizione Fit?". Si danno definizioni qualitative del tipo "condizione che permette di svolgere le funzioni della vita lavorativa e di relazione con facilità, senza residui di stanchezza dopo breve termine della operazione". Ovvero, avere riserve di energie per una vita di relazione soddisfacente non limitata dai residui di stanchezza della professione. Definizioni che non aiutano molto a livello operativo. Quindi è più utile definire le capacità del corpo e le potenzialità funzionali che permettono e supportano queste possibilità di carico biologico e culturale. La Teoria dell'Allenamento ha definito e distinto queste in Capacità Condizionali e Coordinative. La distinzione didattica non tiene conto del reale stato che si realizza in un fine gioco di regolazioni che coinvolgono in maniera diversa ma senza esclusioni tutte le capacità. Il bisogno di maggiore definizione è un bisogno degli sport d'alta prestazione ma per quanto riguarda il fitness il maggior peso nei programmi va dato alle Capacità Condizionali, che si fonde e si fondano maggiormente sulla efficienza dei processi metabolici. Le Capacità Coordinative sono richieste nella organiz-

La Velocità.

Molti autori la includono tra le capacità motorie, alcuni come un elemento della Rapidità, altri ancora la escludono. Rimane un termine della quantità di moto, grandezza legata allo stress sulle strutture. Nel Fitness dove i rischi sono da ridurre al minimo e dove lo stimolo metabolico è importante. E' da prendere in considerazione come variabile la sua riduzione e non l'incremento. Il termine introdotto per indicarla è TUT ovvero l'acronimo di tempo sotto tensione. Quindi l'incremento del TUT si ottiene riducendo la velocità di esecuzione dell'esercizio e con questo l'incremento dello stimolo meccanico, il vero determinante per questa via dell'ipertrofia muscolare.

zazione e regolazione del movimento per sport di alta prestazione. Per il livello di fitness non competitivo sono più che sufficientemente migliorate dai programmi centrati sulle capacità condizionali.

Le capacità condizionali con maggior ruolo nel fitness sono:

a) Resistenza muscolare

b) L'efficienza del sistema Cardio-respiratorio

c) La Mobilità articolare.

Alle quali dobbiamo aggiungere **l'aspetto atletico** che tiene conto sia di un buon sviluppo equilibrato delle masse muscolari, sia un equilibrio tra queste e la massa grassa. Quella che si definisce visivamente "**Forma**". Nonostante non si intenda strettamente di una capacità condizionale è piuttosto difficile separarle nel senso che ottenere l'una ha come stretta relazione ottenere le altre.

La Resistenza muscolare include l'attivazione del sistema neuro-muscolare con una % della forza massima (1RM) tra 60%÷80, alla quale corrisponde una attivazione pressoché totale delle Unità Motorie. Un livello di stimolo per livelli non specialistici e valido per produrre una quantità di lavoro eseguibile in continuo ed a sfinito o prossimo. La fonte energetica principale è il Creatin-Fosfato (CP) ed il sistema lattacido come recupero a breve. Utilizza molecole già presenti nella miofibra quindi durante la "serie" non ha bisogno di apporti esterni. L'azione di "ricarica" da parte della Glicolisi avviene tra una serie e l'altra (Margaria). L'azione si interrompe sia per insufficienza di ATP/CP sia per accumulo di Acido Lattico.

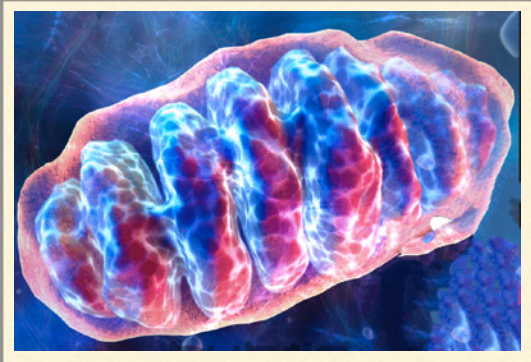
L'Efficienza Cardio-respiratoria è legata direttamente alla funzione cardiaca. E' una funzione allenabile a tutte le età con una influenza positiva su tutte le altre funzioni.

La sua funzionalità globale è direttamente misurata dal VO₂Max, un indice rilevabile strumentalmente in laboratorio o con test "da campo" che ne danno stime accettabili. E' un indice accettato dalla comunità scientifica come correlato alla qualità e durata della vita. La fonte energetica è aerobica e deriva dalla ossidazione di molecole derivanti da più metabolismi con in uscita Energia (ATP), CO₂ ed acqua. Queste ultime facilmente allontanabili dalla cellula permettendo una funzione continua di lunga durata se la richiesta energetica si limita a questa fonte. Il corpuscolo cellulare sede delle reazioni è il Mitocondrio.

La **Mobilità articolare** condiziona la qualità del movimento in genere, essendo legata al ROM delle articolazioni attivate. Una ridotta mobilità articolare abbassa il rendimento, ma cosa più importante nel Fitness mette a rischio l'integrità articolare. Una ridotta mobilità non assegnata ma "posturale" rende rischioso e fonte di squilibri anche il migliore esercizio. Come vedremo in seguito questo rende necessaria una esecuzione degli esercizi non tagliata sull'output di forza, un valore relativo nel Fitness, ma sulla distribuzione funzionale della tensione nelle singole articolazioni che compongono la catena motoria attivata.

L'aspetto atletico, a causa del valore assegnato nelle competizioni di Bodybuilding al rapporto massa muscolare/massa grassa senza limiti ha sollevato notevoli perplessità nel comune senso estetico generando una sensazione negativa che si è estesa verso tutta l'attività del RT che ha pagato un pesante prezzo non dovuto. Il fitness sia nel vissuto individuale sia nel valore sociale rifugge ogni specializzazione e come s'è detto rincorre le capacità in maniera equilibrata, incluso l'aspetto estetico. Le variabili che lo supportano sono un programma di allenamento non preconcepito ed una sana alimentazione come parte di uno stile di vita equilibrato. Sintetizzeremo in **FORMA** un aspetto atletico bilanciato nella composizione corporea.

immagine di Mitocondrio



Attività Motoria.

Attività fisica programmata su obiettivi specifici. Nel fitness strettamente legati alla salute, forma, benessere.

Dall'attività fisica all'attività motoria

Rifacendosi alla definizione biologica di fitness data all'inizio, il soggetto è il movimento e la sua derivata prima l'attività fisica. Quest'ultima è ed è stata da sempre la relazione con l'ambiente che ci ha circondato ed è stata originata dalla necessità di esaudire i bisogni primari. Su questi bisogni si sono adattati tutti i componenti del corpo umano, dalle molecole ai sistemi. Adattamenti qualitativi e quantitativi. Questi adattamenti ai bisogni paleolitici non sono più stimolati dalla attività fisica richiesta dagli attuali stili di vita. E' quindi divenuta una necessità integrarla razionalmente per mantenere stabili e funzionali gli equilibri interni. La domanda è "quanta"? L'insufficiente quantità genera delle disincronizzazioni nei nostri metabolismi genericamente definite disfunzioni. La persistenza degenera col tempo in vere patologie. L'insufficiente quantità di movimento è definita col termine di **Ipocinesia**. L'incremento dell'attività fisica è divenuta quindi una necessità per il mantenimento della salute e del benessere. Ci sono molti modi per incrementare l'attività fisica che programmata su obiettivi precisi preferiamo chiamare **Attività Motoria** (AM). I movimenti più naturali evidenti sono la camminata e la corsa. Attività a carico degli arti inferiori con la funzione di spostare il corpo sulla superficie terrestre, formatasi nel corso dell'evoluzione per raccogliere, cacciare animali erbivori o fuggire precipitosamente di feroci carnivori. La condizione di bi-podismo ha reso gli arti anteriori in superiori e liberi per attività di intervento sull'ambiente prossimo. Mentre sui primi importante era la quantità a bassa intensità e la componente velocità della potenza, nelle braccia era maggiormente importante la componente forza, in special modo nelle spinte. La disposizione diversa delle leve lungo le catene motorie impegnate ne sono testimonianze. Un concetto base del fitness è che il

movimento dovrebbe generare adattamenti delle strutture e funzioni a tutti i livelli di complessità, da quelle sub-cellulari ai sistemi del corpo. Una azione olistica senza eccesso di attenzioni "locali". Anche quest'ultima non dovrebbe essere demonizzata essendo anche essa movimento, casomai integrata. Il buon tecnico dovrebbe trovare il modo, davanti a richieste non equilibrate, di ottenere un carico di AM capace di stimolare i sistemi. Il suo impegno sociale sarebbe soddisfatto comunque. Come è stato chiaro fin dalla pubblicazione di *Aerobic* (Dott. Kennet Cooper) la misura di riferimento della corsa, in questa accezione jogging, non è stata la velocità ma la sua azione sui sistemi che la sostengono ovvero l'attività cardio-respiratoria. Il battito cardiaco è divenuto l'unità di misura. L'obiettivo non è correre più veloce, ma eseguire il lavoro ad una intensità del sistema che realizzi la Frequenza Cardiaca (FC) determinata dal programma. Gli adattamenti più ampi interessano positivamente il livello di omeostasi. Lo stesso modo di operare trasferito negli esercizi di RT vede l'uso di una resistenza esterna (R) ad un movimento per generare un carico locale e sistemico. E' il significato di Resistance Training. Resistenza intesa non come endurance, ma come vettore esterno applicato in senso contrario al movimento fisiologico attivo a fini adattativi. Il significato di esercizio nel fitness è quindi questo. Il verso dell'informazione dall'esterno all'interno. Viceversa il verso dall'interno all'esterno è la caratteristica della prestazione sportiva. Come nello jogging il messaggio è per l'interno e su questo si dovrebbe avere una unità di misura, purtroppo non diretta né immediata. L'adattamento più evidente è stata l'ipertrofia e la forza, queste si misurabili. Utilizzate a livelli competitivi. Solo l'accumulo di ricerche basato su bio-marker legati al livello di funzionalità e salute ne ha evidenziato con certezza il valore non di sensazione ma su base delle evidenze. La lentezza dell'accettazione del RT è dovuta in parte a questo ritardo. Non è una giustificazione esauritiva della chiusura irrazionale dei decenni precedenti. Comunque per il controllo del programma l'unità di misura **carico esterno** è la quantità e l'intensità del lavoro proposto. Come s'è detto la qualità condizionale di riferimento è la Resistenza muscolare ovvero un impiego della forza non massima ma che permetta un lavoro in pieno campo anaerobico di qualche decina di secondi. Gli effetti di questo lavoro sono stati studiati a lungo e se ne conoscono gli adattamenti. Questi sono gestibili attraverso l'organizzazione razionale del programma. Gli stimoli prodotti hanno effetti diretti ed indiretti. I diretti sulle strutture che permettono il movimento in corso, indiretti ma non meno importanti, sui metabolismi, sugli apparati e sistemi, specialmente ormonale. La RT quindi determina uno stimolo alle strutture che lo stanno permettendo (meccanico), uno conseguente alla quantità di la-

Carico esterno.

Totale del lavoro eseguito che tiene conto sia del volume sia della intensità.

Carico interno.

Totale dello stress determinato dal carico esterno.

Esercizio a **catena motoria**

chiusa. Esercizio dove le estremità degli arti sono vincolate una all'altra. Si realizza un movimento s "pantografo". Il movimento finale è lineare.

Tutte le articolazioni si muovono sullo stesso piano (o quasi).

voro che si effettua (metabolico), uno sistemico mediato dai cataboliti prodotti, ed uno neurale attraverso % della forza massima impiegata, quindi dal reclutamento delle miofibre. Parametri gestibili attraverso le variabili del carico.

I movimenti/esercizi

I movimenti umani di base sono eseguiti con l'intervento di numerose articolazioni coordinate dal sistema nervoso. L'insieme di articolazioni che produce un movimento ben definito viene denominata Catena Motoria. Le catene che vengono attivate negli esercizi di RT sono in genere ristrette e attivate razionalmente attraverso l'esercizio assegnato. Queste hanno un capo fisso ed un capo mobile. Un capo direttamente o indirettamente influenza la Spina Dorsale considerata per questo il "pilone" del movimento umano. I punti mobili sono l'estremità degli arti quando non sono punto di appoggio. Quando queste estremità sono vincolate una all'altra da un attrezzo o altro, parleremo di **catena motoria chiusa**. La catena che ha un significato è quella che è sul piano del movimento effettuato. Nell'immagine del piegamento a terra sulle braccia in colore verde. Nell'immagine accanto una catena motoria aperta. Le due mani non hanno vincoli che le legghi. Nelle catene motorie chiuse una variazione su un singolo anello distribuisce la tensione su tutti gli altri in quantità pressoché uniforme, mentre nella catena aperta ogni anello è svincolato dagli altri. Con questo è possibile gestire la distribuzione della tensione tra i singoli anelli. I movimenti che realizzano catene cinetiche chiuse sono in grado di sviluppare grande forza e potenza. Sono gli esercizi di potenziamento adottati da tutte le discipline. Questo mette sotto tensione grandi articolazioni e piccole, queste ultime sono a rischio. Per il Fitness il valore primario è un altro. Se non attivate con R massimale hanno il vantaggio di

Esercizio a **catena motoria aperta**. Le estremità degli arti sono libere. Il movimento finale è genericamente un arco di cerchio.

poter sviluppare una grande quantità di lavoro nel campo anaerobico con notevoli stimoli sia sui metabolismi che sui sistemi. Per questo gli esercizi relativi sono denominati Esercizi Base. Anche se non eseguiti con R massimali, una % è comunque soddisfacente per l'incremento della forza necessaria ai bisogni della vita di relazione. Molta attenzione dovrà essere impegnata, l'esercizio si dovrà effettuare su movimenti naturali senza generare sulle articolazioni torsioni o momenti di taglio. Le **catene motorie** aperte hanno il vantaggio, attraverso una opportuna scelta degli esercizi, di convergere la tensione su un numero di anelli della catena ridotto, al limite uno. Lo svincolo permette inoltre un maggior ROM per le articolazioni a ridosso del Core. Possono essere quindi utilizzate per rispondere a bisogni locali individuali. Un concetto che si ritrova negli esercizi di stiramento. Questi esercizi a catena cinetica aperta sono denominati **esercizi secondari** o di localizzazione.



Lecture consigliate

Geuna S. et al, ***Apparato locomotore , Anatomia funzionale.*** Ed. Minerva Medica

Gowitzke B. , Milner M.- **Le basi scientifiche del movimento-** EMSI-ROMA

Merni F., Nicolini I. **Preparazione fisica di base.** SdS Divisione attività didattica

Manno R. **Metodologia dell'allenamento nei giovani.** SdS Divisione attività didattica