

IL POTENZIAMENTO E LO SVILUPPO DELLA FORZA NEI GIOVANISSIMI

FRANCESCO ANGIUS
DOTTORE MAGISTRALE E COLLABORATORE FIDAL

■ Premessa

Sicuramente troppe parole, chiacchiere e discussioni sono state spese intorno allo sviluppo della forza nei giovanissimi.

Si sono scontrate fondamentalmente 2 fazioni: coloro che si sono sempre opposti ad un incremento di questo aspetto prima del periodo puberale facendosi portatori di un garantismo fisiologico dei giovanissimi in virtù dell'immaturità di molte loro strutture e altri che invece hanno fatto loro il principio che questa pratica potesse aiutare i futuri atleti nel loro sviluppo fisico e prestativo..

Cerchiamo, modestamente, di fare un po' di chiarezza alla luce degli ultimi studi e delle ultime tendenze.

■ Concetti fisiologici e pedagogici odierni

In passato si pensava che l'allenamento sulla forza non producesse risultati in età prepuberale, oggi si è visto che non è così.

Infatti lo sviluppo dell'unica qualità fisica reale avviene grazie a:

- 1) adattamenti neurofisiologici
- 2) adattamenti morfologici
- 3) adattamenti coordinativi
- 4) apprendimento delle gestualità.

Pertanto lavori di forza in età prepuberale possono produrre miglioramenti indipendentemente dal fenomeno della crescita dovuto a fattori ormonali. Grande importanza infatti nello sviluppo della forza hanno la coordinazione neuromuscolare (intra e intermuscolare) grazie a meccanismi quali il reclutamento, la frequenza, la sincronizzazione, la motivazione, ecc...

Tali fattori sono attivabili anche senza un adeguato supporto ormonale e producono risultati significativi. Non è del tutto vera l'affermazione che nei bambini prepuberi non si ha attività ormonale, quell'attività che viene indicata come la causa di un impossibile sviluppo della forza.

Infatti in esperimenti condotti su gruppi campione di bambini prepuberi si è notato che dopo lavori incentrati sul potenziamento fisico si ha un incremento

dei livelli di testosterone, di cortisolo e anche di GH, anche se nettamente inferiori a quelli degli adulti e dei ragazzi che hanno già sviluppato la pubertà. L'inizio dell'età puberale determina il periodo aureo per lo sviluppo della forza per la presenza, come detto, massiccia degli ormoni androgeni.

Ciò che non cambia tra gli adulti e i bambini è che l'incremento della forza è determinato prima da fattori nervosi e solo dopo da quelli miogeni e ormonali.

E come negli adulti tali esercitazioni concorrono, insieme alle altre tipologie di lavoro, a sviluppare nell'organismo dei bambini anche la capacità di tollerare i carichi.



■ Tipologie di intervento e di lavoro

Studi di Feigenbaum (1996) dichiarano che lavori di forza di elevate ripetizioni di carichi moderati producono significativi miglioramenti.

Altri studi di vari autori (intorno agli anni 2000) hanno mostrato che i regimi di contrazione migliori, per tale fascia di età, sono i concentrici e gli eccentrici. È altresì vero che i miglioramenti nei bambini sono progressivi e continui, ma non sono molto stabili e cominciano a regredire se tale tipo di allenamento viene sospeso.

Infine sempre Feigenbaum (1996) indica che qualunque sia la tipologia di lavoro il sommare tali esercizi con la crescita fisiologica produce i migliori risultati in ambito prettamente sportivo.

■ La forza e la struttura fisica umana

Nei bambini l'apparato motorio (costituito da ossa, muscoli, tendini, legamenti e cartilagini) è meno robusto rispetto ad una struttura adulta, i tendini e i legamenti sono però già potenti ed elastici.

Quindi tale discrepanza incute un certo timore nella somministrazione dei carichi.

Stone (1992) però afferma che gli stress generati da un allenamento di forza possono addirittura portare cambiamenti a livello tendineo e legamentoso, rendendoli più resistenti ai traumi.

Fleck Et Kraemer (1997) sostengono poi che lo sviluppo del tessuto osseo viene incrementato attraverso lavori di forza, in quanto questi generano stimoli di sviluppo e formazione dell'osso.

Soprattutto un uso regolare di stress di forza facilita la mineralizzazione delle ossa, con miglioramento della densità ossea.

Pertanto anche il "mito" dei supposti danni fisiologici è di molto screditato da studi oramai sicuri e consolidati nel tempo.

■ Proposta di sistemazione del potenziamento nei giovani e nei giovanissimi

Si può quindi approdare ad un progetto di sviluppo coerente, metodologico e progressivo della forza nelle fasce di età anche più giovani fino a raggiungere la pubertà.

FASI DI ALLENAMENTO DELLA FORZA

- 1) Sviluppo attraverso un'attività generalizzata di corsa, di piccoli saltelli, di lanci di palle o palline leggere, ecc... tesa allo sviluppo dei "prerequisiti funzionali" che non troviamo più nei giovani di oggi per l'assenza di un ambiente naturale dove possono vivere ed esercitarli.
- 2) Esercitazioni di sviluppo forza con esercizi a corpo libero e senza sovraccarico
- 3) Esercitazioni con piccoli sovraccarichi e sviluppo delle tecniche delle varie specialità
- 4) Sviluppo delle tecniche di sollevamento classiche
- 5) Esercizi a serie delle classiche sollevate della pesistica con numero elevato di ripetizioni e carico moderato
- 6) Esercizi a serie delle classiche sollevate della pesistica con numero controllato di ripetizioni, carico moderato e alta velocità esecutiva
- 7) Circuiti di forza

■ Mezzi usati per ogni fase

- 1) *Corsa*: rettilinea, curvilinea, all'indietro, di lato, incrociata, ecc...
- Salti*: saltelli a piedi pari, su 1 piede, saltelli in



avanti, saltelli su scalini, sui materassi, sulla sabbia, con rincorse, tra i cerchi, ecc...

Lanci: lanci di palline e palle leggere, a 2 mani, a 1 mano, in alto, in avanti, in basso, all'indietro, dopo una corsa, dopo 1 giro, lanci di precisione, lanci in lontananza, ecc...

- 2) *Esercizi per le braccia*: piegamenti, piegamenti all'indietro, traslocazioni, arrampicate, carriole, camminate a carponi, salite varie, ecc...

Esercizi per il tronco: piegamenti in avanti busto, di lato, all'indietro da in piedi, da seduto e da sdraiato, torsioni nelle 3 dimensioni, sollevamenti da sdraiato, circonduzioni, ecc...

Esercizi per le gambe: piegamenti, salite, discese, affondi, salti, corse, cadute, superamento di ostacoli, ecc...

- 3) *Esercizi per le braccia*: policoncorrenza da seduti; slanci, sollevamenti, abduzioni, adduzioni, rotazioni, circonduzioni con piccoli manubri, polsiere, piastre.

Esercizi per le gambe: policoncorrenza classica; sollevamenti, piegamenti, slanci, affondi, divaricate, ecc... con cavagliere, giubbotti zavorrati, cinture, piastre.

Sviluppo tecniche delle varie specialità dell'atletica.

- 4) *Tecnica di sollevamento*: panca, squat, strappo, girata, croci, lento - dietro, pullover, slancio.
- 5) *Scelta esercizi per specialità e ad esempio*: panca 4x15x20% (lavoro in serie con carichi bassi)
- 6) Esercizi tipici delle varie specialità e ad esempio panca 4x8x20% (esecuzione sufficientemente veloce) (lavoro in serie con ripetizioni basse e buona velocità esecutiva)
- 7) *Circuito braccia un esempio*: 1) panca, 2) alzate laterali, 3) tirate alla lat machine, 4) bicipiti ai manubri, 5) tricipiti alla poliercolina

Circuito gambe un esempio: 1) squat, 2) step up, 3) strappo, 4) leg estension, 5) leg curl, 6) polpacci al castello

Circuito tronco un esempio: 1) addominali a libro, 2) crunch, 3) dorsali alla panca romana, 4) sollevamenti di busto dorsali da terra, 5) torsioni da seduto con bastone, 6) torsioni da in piedi

■ **Motivazioni scelte metodologiche per ogni fase**

1) L'organismo del bambino è assolutamente "vergine" e non condizionato.

La mancanza, dovuta alla realtà attuale, di una attività preparatoria in ambiente naturale richiede lo sviluppo di schemi motori di base per affrontare la realtà e l'attività fisico sportiva. Le esercitazioni proposte rispondono a tale necessità e iniziano a determinare il primo sviluppo di forza grazie alla grande coordinazione generale dell'organismo.

2) È necessario indirizzare l'intervento sulla muscolatura protagonista delle varie attività ginnico-sportive.

Si procederà a localizzare maggiormente gli sforzi dirigendoli verso i 3 grandi distretti corporei (arti superiori, regione addominale - dorsale - trasversa, arti inferiori).

Pertanto gli stress e gli effetti saranno più efficaci e più specifici con un miglioramento più significativo là dove si agirà.

3) L'utilizzo di piccoli sovraccarichi segna l'inizio di un condizionamento ancora più specifico e determina, oltre che un intervento e miglioramento soprattutto neurogeno, anche miogeno e ormonale. Lo stimolo è significativo per l'età e sempre più specifico e diretto.

L'apprendimento della tecnica delle varie specialità pone il problema dello sviluppo delle catene cinetiche in direzione delle varie specialità e pone l'accento sul miglioramento della coordinazione intermuscolare (quindi di nuovo forza)

4) Vale il discorso fatto per lo sviluppo delle tecniche delle varie specialità.

Coordinazione intra e intermuscolare la fanno da padrone.

L'utilizzo di gruppi muscolari specifici e la loro reciproca interazione crea i presupposti tecnico-condizionali per il successivo incremento dei carichi, fondamentale per il condizionamento dei ragazzi.

5) il lavoro in serie con un numero importante di ripetizioni è il passo successivo all'apprendimento della corretta tecnica di esecuzione degli esercizi della pesistica.

Sono (come indicato da Feigenbaum) il migliore metodo di sviluppo della forza, perché determinano il massimo sviluppo della coordinazione intra e intermuscolare e generano degli stimoli significativi (visto il numero elevato di ripetizioni) sulle strutture muscolo tendinee - osseo-articolari senza per questo essere eccessive in modo da poter creare ipotetici danni (cosa come già notato assai rara) all'organismo.

6) Il lavoro con maggiore velocità effettuato con gli esercizi della pesistica deve essere inserito in tale fase poiché la padronanza delle gestualità utilizzate, il sufficiente condizionamento delle strutture stimolate e la buona plasticità del SNC dei giovani permettono di agire ancora sulla componente nervosa cercando di stimolare ulteriormente la frequenza di stimolo e riducendo l'inerzia delle strutture motorie alla velocità di risposta alle stimolazioni neurogene.

7) L'ultima fase, oramai con una pubertà che si esprime sul piano ormonale alla massima potenza, comprende il lavoro in circuito che può essere svolto a tempo e/o a ripetizioni.

Sviluppo del volume, rapidità di esecuzione, e altre caratteristiche anche opposte possono essere svolte di volta in volta variando il tipo di lavoro e i recuperi.

Le varianti sono molte e lo stesso i risultati.

Può considerarsi il punto di arrivo con i giovani.

