

# Lo sviluppo della forza nell'adolescente: allenamento, prevenzione e rischi

di Renato Manno

## Domande sull'allenamento della forza in bambini e ragazzi:

L'allenamento della forza in età evolutiva è stata per lungo tempo una attività su cui si sono concentrate notevoli diffidenze in parte fondate in parte meno. E' indubbio che l'attività con i sovraccarichi pone dei problemi di sicurezza, soprattutto nella tecnica esecutiva, soprattutto quando l'accesso agli esercizi viene fatto in modo superficiale, ma sia la pratica che le statistiche dicono che con una adeguata supervisione non solo non vi sono infortuni degni di nota, ma nel profittare degli adattamenti provocati dallo sviluppo della forza si ha una diminuzione degli stessi infortuni.

L'uso di pesi è uno dei modi per incrementare la forza, forse il più efficace, ma non certo l'unico; vi sono diverse alternative, peraltro molto importanti, eccone un elenco:

pesi liberi (manubri e bilancieri)  
Macchina mono o poliesercizio con resistenza variabile antigravitaria  
Macchina mono o poliesercizio con resistenza variabile di tipo pneumatico o idraulico

- elastici di diversa resistenza
- salti e balzi e lanci da diverse posizioni

- giochi di opposizione con partner o spinte contro attrezzi frenati
- lanci di palle e attrezzi
- brevi sprint in piano, salita e in casi particolari discesa
- esercizi a corpo libero che sfruttano il peso del corpo, degli arti

Come si vede gli esercizi che non ricorrono strettamente ai sovraccarichi pesi) sono diversi, ma non per questo meno efficaci.

Quali devono essere le caratteristiche della efficacia? Uno dei criteri è la padronanza della tecnica esecutiva dell'esercizio, un altro è la modulabilità dell'intensità e del volume del carico, un altro può essere identificato nel veloce accesso alla pratica dell'esercizio, un altro ancora può essere identificato nella possibilità di intervenire su gruppi muscolari importanti per gli obiettivi che ci siamo posti.

In linea di massima quindi gli esercizi semplici sono più velocemente acquisibili, poter incrementare il carico per frazioni ridotte di peso, il dedicarsi ad un esercizio fino alla sua padronanza, cercare gruppi importanti come gli arti inferiori ed i muscoli flessori ed estensori delle braccia è una buona strategia.

I suggerimenti precedenti sono funzionali ad una propedeuticità ed a una crescita dell'intensità dello stimolo, la prima è la condizione che garantisce il partire da una base anche modesta e progredire lentamente, ma sicuramente verso prestazioni prima non accessibili.

Se non vi è una pazien-



te formazione di tali presupposti i rischi possono essere concreti, in effetti non è difficile osservare allenamenti di intensità molto variabile, somministrati casualmente, senza una strategia ed in modo non motivante, allenamenti spesso o troppo uguali o troppo diversi. Se non vi è un parallelo sviluppo dell'apprendimento dell'esercizio di potenziamento e un incremento prudente e progressivo delle intensità, gli effetti sono ridotti e la crescita non programmata di intensità può aumentare il rischio.

L'evoluzione delle capacità di forza. Ovviamente l'età evolutiva non è tutta uguale e l'allenamento della forza non è l'unico obiettivo da realizzare, ogni fase di età ha le sue specificità ed una sensibilità diversa a componenti diverse delle capacità di forza. Nelle età prepuberli l'allenamento di forza può essere affidato ad esercizi in cui si realizzano salti e lanci



con precisione, con intensità crescente, ma anche lavorando molto sulla sensibilità muscolare (differenziazione cinestetica), di cui l'allenamento di forza è un potente mezzo di allenamento. Insieme alle capacità di lavoro in condizioni di acrobazia elementare (rotazioni sui vari assi), lanci e salti a distanze e bersagli di diversa difficoltà e impegno. Studi rigorosi hanno comunque chiarito che anche il tradizionale allenamento di forza anche in età prepubere ha una efficacia significativa.

#### **Efficacia dell'allenamento della forza**

Fino agli inizi degli anni '80 si credeva che l'allenamento della forza non fosse efficace. La concentrazione di ormoni anabolizzanti insufficienti erano individuati come la causa principale. Studi a partire dalla fine degli '80, più lunghi e meglio comparabili (fino a 20 settimane) evidenziarono fino al 35% di incremento della forza (distensione su panca), 22% (alla pressa) curl (37%) etc., in prepuberi, l'ipertrofia comunque è meno pronunciata che negli adulti e la maggior parte del progresso è attribuibile agli adattamenti neuromuscolari cioè ad un miglior coordinamento delle fibre, soprattutto nella fase prepubere.

#### **Durata (permanenza) dei progressi acquisiti.**

I diversi studi svolti depongono per una instabilità dei progressi acquisiti specialmente quando in questi vengono tenuti di conto i progressi dovuti alla crescita (gruppi di controllo)

#### **Forza muscolare e sviluppo somatico**

La crescita somatica è parallela alla crescita della forza e ciò nel concreto del movimento ha un rilievo determinante, infatti nella realtà al di là della crescita della forza nei test, quello che conta è come si usa la forza e ciò è legata anche alla coordinazione. Lo sviluppo somatico accentuato come avviene nella prima fase puberale, disturba la coordinazione in quanto il ragazzo agisce come se conoscesse meno bene il suo corpo; solo quando lo sviluppo somatico si assesterà,

l'impiego adeguato della forza potrà essere possibile e sarà interpretabile come una fase di apprendimento e conoscenza del proprio corpo

#### **Benefici e rischi**

Nello sport e nel fitness sono noti i progressi che porta l'impiego dei sovraccarichi, tali progressi sono simili, ma più specifici anche in età evolutiva. In realtà uno degli effetti più utili del lavoro di forza è il rafforzamento delle ossa e dei legamenti oltre che dei muscoli. Proprio in questo equilibrio esistono i benefici ed i rischi: ossa, tendini e legamenti si adattano in modo più lento dei muscoli e, se l'incremento dei carichi dell'allenamento avviene in modo più veloce dell'adattamento, vi sono seri rischi. Ciò può avvenire quando anziché ad una paziente progressione, ci si affida ad allenamenti casuali e non personalizzati; se invece si avanza nell'allenamento con equilibrio e pazienza i consolidamenti prodotti dall'allenamento della forza, anche intenso, saranno l'elemento principale per la prevenzione dei rischi e per consentire una elevata caricabilità dell'allenamento futuro. Tale discorso vale particolarmente negli sport di combattimento dove sono frequenti piccole sollecitazioni ripetute. Inoltre i risultati ottenuti sul sistema osteolegamentoso appaiono conservabili per tutto il resto della vita, costituendo presupposto di salute anche nella età adulta e matura.

#### **Forza e resistenza**

Nei casi di carenza di forza si ha una compromissione importante della resistenza al lavoro, alla tecnica ed a tutte le attività prolungate della preparazione sportiva. Più forza, in questo caso vuol dire più resistenza, ovviamente questa non è una condizione generale, oltre una certa soglia un inutile allenamento della forza vorrebbe dire minore resistenza.

#### **Forza e flessibilità**

La flessibilità è un elemento particolarmente necessario

nella coordinazione e nell'efficienza energetica e quindi il suo allenamento si deve accompagnare all'allenamento della forza, in particolare per evitare accorciamenti muscolari che potrebbero essere conseguenza di un allenamento della forza errato.

#### **Conclusioni**

L'allenamento della forza è spesso considerato come una pratica con importanti rischi per lo sviluppo ed in particolare per il sistema osteolegamentoso. Diversi studi hanno però affermata la sua non pericolosità ed evidenziato alcuni vantaggi e adattamenti che lo indicano come un presupposto pressoché indispensabile per un allenamento più sicuro e come una pratica che garantisce uno sviluppo solido e capace di conseguire una prevenzione da rischi e incidenti dovuti alla debolezza coordinativa ed osteolegamentosa, aumentando le capacità di prestazione generali e sportive.

Sul piano metodologico si consiglia una crescita graduale del carico, una grande attenzione alla padronanza negli esercizi ed un iniziale vincolo dei carichi al peso del corpo anziché alla forza massima del giovane soggetto.

