

La potenza del pugno (parte prima)



Prof. Luca Martorelli

Uno degli obiettivi più ricercati dai combattenti è certamente quello di migliorare la potenza dei propri colpi, perché maggiore potenza equivale a maggiore efficacia, generando un conseguente indebolimento progressivo dell'avversario, se non addirittura un KO.

Ho deciso, quindi, di affrontare il tema in questione concentrandomi sui colpi di pugno, la cui tecnica esecutiva è pressoché la stessa in tutti gli sport di combattimento e in buona parte delle arti marziali.

Prima cosa importante da specificare è che la potenza di un pugno è una qualità multifattoriale, quindi dipende da una molteplicità di elementi che potremmo così sintetizzare:

- abilità coordinative, che consentono un'esecuzione dei colpi fluida, rapida, con la giusta scelta di tempo, con facile adattamento alle condizioni variabili del combattimento, ecc.;
- qualità tecniche, date dall'assimilazione corretta del movimento a seguito di migliaia di ripetizioni del gesto;
- qualità genetiche, con particolare riferimento alla fisiologia muscolare, in base alla tipologia di fibre in possesso dall'atleta;
- capacità condizionali opportunamente sviluppate, in particolare forza, rapidità ed elasticità muscolari.

Per poter meglio approfondire il tema, evidentemente complesso, dedicherò due articoli a questo argomento, il secondo verrà pubblicato successivamente sempre su questo sito.

In merito alle abilità coordinative, queste si sviluppano con il loro massimo apice nella fascia di età 6-13 anni, e sono il risultato di attività multilaterali e multi sportive che permettono di acquisire un bagaglio motorio ampio e variegato, alla base di qualsiasi apprendimento motorio successivo (per maggiori approfondimenti vedi "Esercizi atletici per sport e fitness" edizione Hoepli 2015).

Quello di cui parleremo ora è la tecnica esecutiva.

Questa, a mio avviso, è la base fondamentale da cui partire per ottenere il nostro obiettivo: aumentare la potenza del pugno. Infatti, qualsiasi cosa si possa fare dal punto di vista delle capacità condizionali, ossia forza, rapidità ed elasticità, senza un'adeguata tecnica esecutiva risulterebbe vana. In poche parole, aumentare la forza senza avere una esecuzione tecnica corretta non porterà particolari vantaggi nella prestazione. Al contrario, già solo con il perfezionamento della tecnica, il risvolto sulla potenza potrebbe essere incredibile.

Tirare un pugno è un'abilità motoria, come lo è lanciare un attrezzo, saltare un ostacolo o colpire una palla con la racchetta. Se in questi altri contesti siamo abbastanza abituati a pensare che ci voglia una certa maestria per ottenere il massimo risultato, spesso non accade lo stesso quando si parla di potenza nei colpi. Il pensiero corre subito all'aspetto fisico: più sei grosso, più muscoli hai, maggiore sarà la tua potenza. Certamente una massa superiore è un vantaggio, motivo per cui esistono le categorie di

peso negli sport di combattimento, però, sappiamo anche dall'esperienza pratica (quella di strada!) che spesso chi sa tirare bene un pugno può cavarsela molto bene anche con avversari ben più pesanti. E perché questo accade? Perché in molti casi l'abilità batte la forza fisica, e in questa abilità, che contiene una miriade di capacità, la tecnica esecutiva ha un peso importante.

Vediamo, quindi, quale dovrebbe essere lo schema motorio più corretto, quello cioè che ci permette di sfruttare al meglio le catene cinetiche muscolari e di ridurre al minimo le possibilità di infortunio durante l'esecuzione.

Cos'è una catena cinetica?

Il termine catena cinetica, o catena muscolare, viene usato per descrivere i meccanismi biomeccanici alla base di qualunque gesto atletico o movimento naturale complesso. In fisica, la catena cinetica è un sistema composto da segmenti rigidi uniti tramite giunzioni di snodo. Un po' quello che accade se pensiamo ai segmenti ossei in rapporto alle articolazioni. La differenza importante che esiste tra un sistema meccanico e quello cinetico umano sta nella flessibilità e plasticità del secondo, il quale sviluppa una serie di forze e velocità che si amplificano nel passaggio tra i vari segmenti corporei, quindi non determinabile dalla semplice somma delle varie componenti. Questo è il motivo per il quale l'allenamento dei singoli distretti muscolari non produce lo stesso effetto positivo dell'allenamento che coinvolge l'intera catena cinetica.

Nell'esecuzione di un pugno, il movimento parte dall'appoggio del piede a terra, il quale, per mezzo della spinta sulla superficie, dà l'avvio ad una contrazione a catena di tutti i muscoli agonisti interessati, sino ad arrivare all'estremità superiore, il

pugno appunto, che andrà ad impattare sul bersaglio. Possiamo immaginare questo flusso di energia come la "ola" dei tifosi in uno stadio!



Questa onda di energia muscolare, se ben eseguita, amplifica la semplice somma delle forze prodotte dai singoli distretti corporei, come precedentemente spiegato.

Nel video collegato a questo articolo (<https://youtu.be/z1qCzE4mpoU>) ho voluto rappresentare l'esecuzione di un diretto destro per un atleta guardia sinistra, nel quale si evidenzia la sequenzialità del movimento e la catena di rotazioni: piede, anca, spalla, che terminano con l'estensione del braccio e la rotazione del pugno poco prima dell'impatto sul bersaglio. Questo processo è ovviamente alla base di qualunque colpo, pertanto è facile riportare tali concetti anche ai ganci, ai montanti e ai colpi di gambe. Quello che andrà a variare saranno le traiettorie e gli angoli articolari. Compresa l'importanza delle catene cinetiche ed il modo per poterle sfruttare, si deve partire con l'apprendimento del movimento attraverso la ripetizione prolungata (servono almeno 1000 ripetizioni del gesto per l'assimilazione di un buon automatismo), dapprima con il movimento nel suo insieme, poi con lo studio più analitico di alcune parti di movimento, ed infine di nuovo con l'esecuzione globale (metodo globale-analitico-globale).

La progressione didattica che uso solitamente consiste nel far eseguire la

tecnica inizialmente davanti uno specchio, poi su un bersaglio reale (ad esempio il sacco), successivamente con un compagno di allenamento, introducendo anche eventuali varianti all'esecuzione standard. Non dimentichiamo infatti che, trattandosi di sport di situazione, è fondamentale creare vari automatismi per la stessa tecnica di pugno, perché i contesti di applicazione in cui si troverà ad operare l'atleta saranno molti e diversi fra loro.

L'ultimo consiglio importante che mi sento di dare è questo: non abbiate fretta! L'apprendimento di una tecnica corretta, oltre a permettere risultati prestativi migliori anche dal punto di vista della potenza, riduce le possibilità di infortunio durante la pratica anche non agonistica.

Dal punto di vista delle capacità condizionali, essendo la potenza una grandezza fisica legata sia alla forza che alla velocità, capiamo quanto questi due elementi siano importanti per il raggiungimento del nostro scopo. La velocità di esecuzione di un movimento dipende sia da fattori fisico-chimici, come la tipologia di fibre muscolari in possesso dall'atleta (alcune sono più veloci di altre), che da fattori nervosi, cioè dalla capacità di inviare rapidamente gli stimoli dal cervello ai muscoli e dalla frequenza con cui gli stimoli stessi vengono inviati.

Se da una parte il patrimonio genetico in quest'ambito ha il suo peso importante, dall'altra, l'allenamento riesce a dare un valido contributo all'incremento di queste qualità, rispetto al livello di partenza di un individuo non allenato o spesso volte mal allenato!

Tornando al tema dell'articolo, il primo obiettivo è quello di incrementare la rapidità di esecuzione del pugno non appena sia stato acquisito un sufficiente automatismo della tecnica.

Successivamente, si potranno applicare una serie di metodiche specifiche per l'incremento della rapidità, con tempi di lavoro/recupero ben precisi, sia finalizzate all'aspetto contrattile vero e proprio del muscolo, che coinvolgendo l'aspetto cognitivo al fine di ridurre i tempi di reazione, che ricordo essere un aspetto fondamentale negli sport di situazione (per maggiori approfondimenti vedi "Preparazione atletica negli sport di combattimento e nelle arti marziali" edizione Hoepli 2013). L'azione motoria veloce, infatti, è influenzata da due fasi: quella di reazione e quella di azione. Pur avendo una condizione muscolare ottima dal punto di vista delle fibre muscolari a contrazione rapida, senza tempi di reazione bassi l'atleta risulterà comunque lento.

Associato all'aspetto della rapidità troviamo un'altra importante capacità condizionale: l'elasticità. Questa non va confusa con la flessibilità. L'elasticità consiste nella capacità, dell'unità muscolo-tendinea, di ritornare rapidamente alla lunghezza iniziale dopo un precedente stiramento, sfruttando il meccanismo del ciclo stiramento-accorciamento, con l'effetto di amplificatore sia sulla velocità che sulla potenza di un movimento. Questo ad esempio è ciò che accade in tutti gli esercizi pliometrici di salto.

Spesso l'elasticità muscolare è una capacità sottovalutata, mentre a mio avviso è uno degli elementi più importanti legati alla potenza e alla rapidità/velocità negli sport di combattimento. Chiaramente bisogna saperla allenare e bisogna saperla utilizzare. Uno dei tanti modi per incrementare l'elasticità muscolo-tendinea consiste nell'uso della scaletta di agility. Si parte con esercizi di carattere generale, andature che migliorano l'elasticità ma che non hanno a che fare con movimenti sport

specifici. Successivamente si possono introdurre spostamenti utilizzati in modo specifico negli sport di combattimento. Rifacendomi a quanto detto precedentemente sul corretto utilizzo delle catene cinetiche, faccio notare che un'ottima spinta elastica dei piedi influisce enormemente sull'energia prodotta e trasferita al nostro pugno, proprio

attraverso una corretta esecuzione della tecnica.

Ultimo aspetto condizionale determinante per la potenza, è quello della forza. Di questo, però, mi occuperò in modo ampio nella seconda parte dedicata all'argomento, a breve su questo sito.

Articolo tratto da www.lucamartorelli.com per gentile concessione dell'autore.