



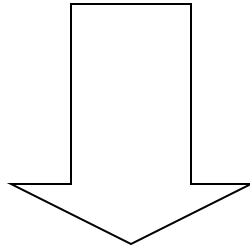
WEBINAR

Federazione Italiana Pallavolo

La Preparazione Fisica nella Pallavolo

Prof. Alberto Di Mario
(a.dimario@fastwebnet.it)

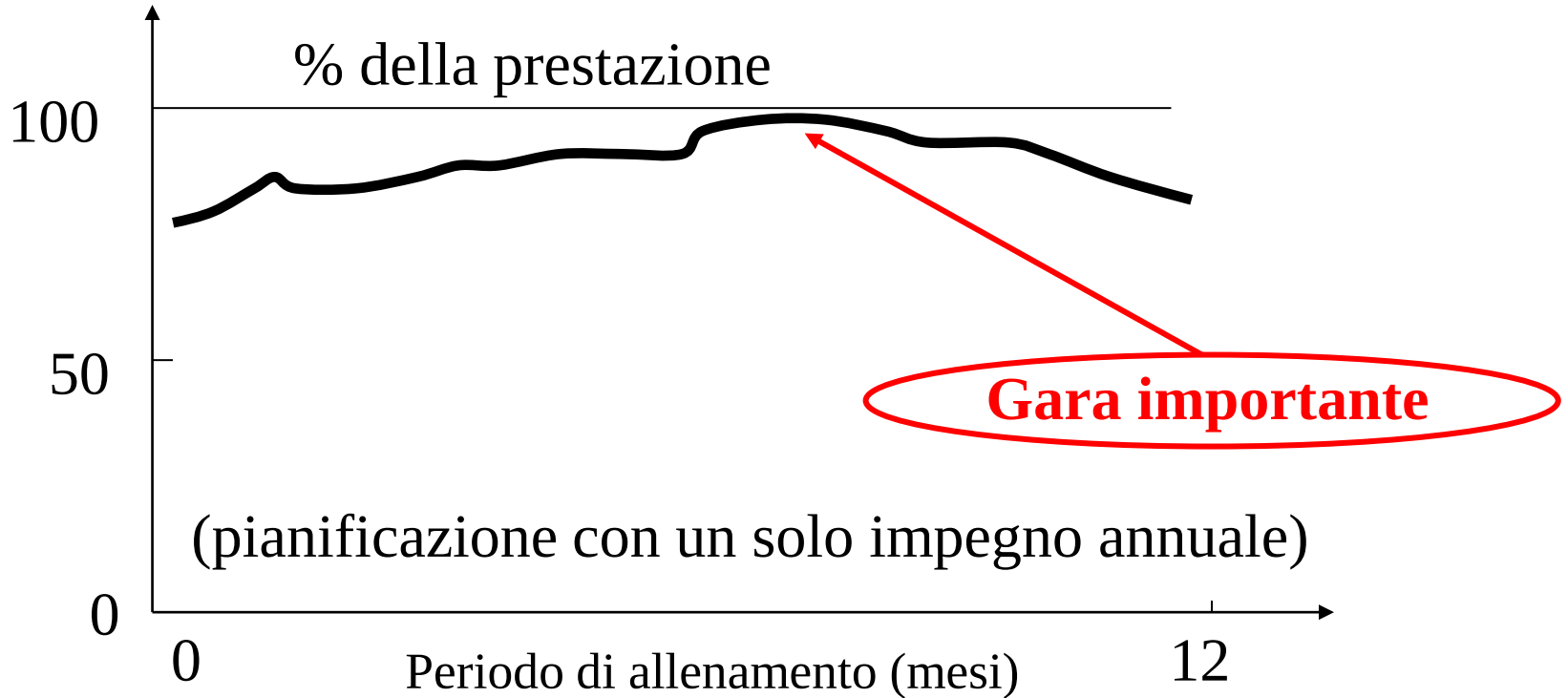
PIANIFICAZIONE, PERIODIZZAZIONE E PROGRAMMAZIONE DELL'ALLENAMENTO



Seduta di allenamento

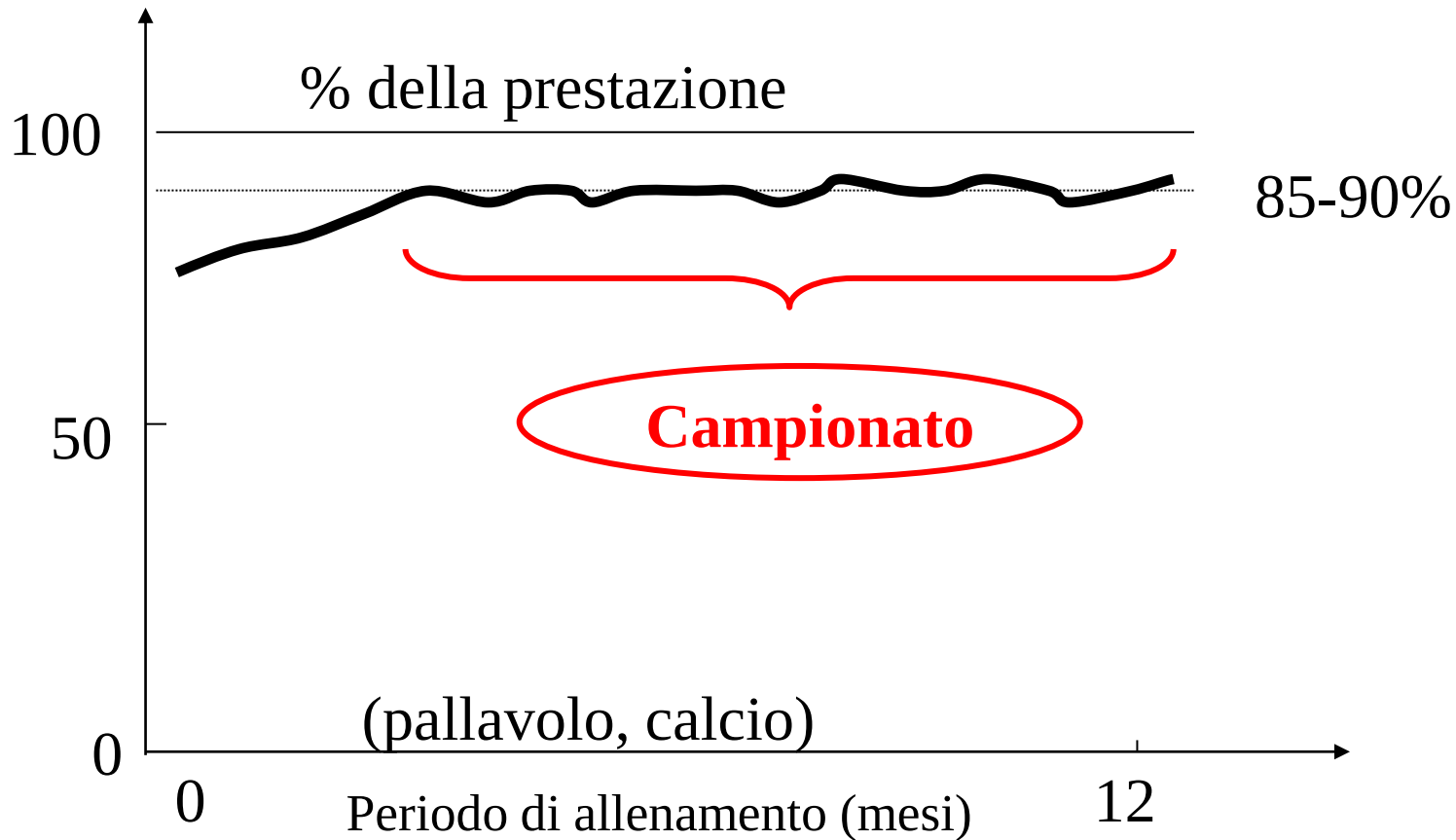
Periodizzazione dell'allenamento

Livello di prestazione in funzione del periodo di allenamento



Periodizzazione dell'allenamento

Livello di prestazione in funzione del periodo di allenamento



L'ALLENAMENTO NELLA CULTURA FISICA

PRINCIPI GENERALI

- Progressività e gradualità → Quantità e qualità
- Continuità e frequenza → Eliminare periodi di riposo eccessivamente lunghi
- Alternanza e variabilità → Creare i giusti presupposti adattativi ed evitare monotonia

L'ALLENAMENTO NELLA CULTURA FISICA

PRINCIPI GENERALI

- Adattamento specifico → Pianificare il giusto stimolo
- Sovraccarico → Adattare sempre il sovraccarico per garantire lo sforzo adeguato
- Isolamento → Soprattutto nel B.B. quanto più sarà isolato il muscolo, tanto più il sovraccarico sarà efficace

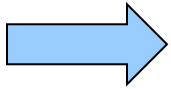
L'ALLENAMENTO NELLA CULTURA FISICA

PRINCIPI GENERALI

- Individualizzazione
 - Nella scelta degli esercizi
 - Nell'individuazione del carico
 - Nella metodologia da seguire
 - Grande intervento tecnico per la gestione degli atleti avanzati

L'ALLENAMENTO NELLA CULTURA FISICA

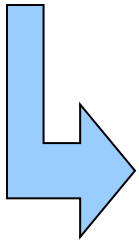
PARAMETRI E PRINCIPI BASE



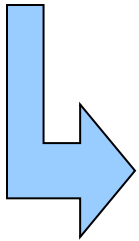
Esercizi

- Prima cosa da fare è scegliere l'esercizio
- Individuazione in base sia alle esigenze, che al grado di preparazione.

Esercizi:



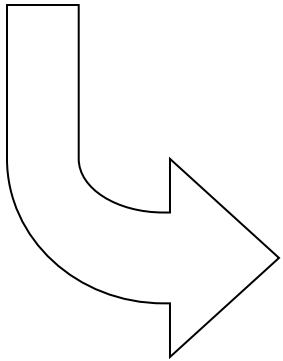
A carico naturale



Con i sovraccarichi

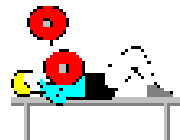
TIPOLOGIE DI ESECIZI

Esercizi generali

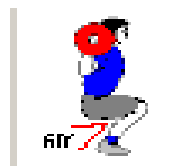


Esercizi che non presentano alcun elemento comune con il gesto tecnico della specialità e che si discostano per tempo di esecuzione, posizione e spostamento rispetto al gesto di gara

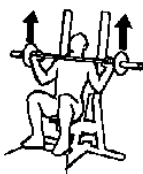
GLI ESERCIZI DI FORZA CON I SOVRACCARICHI



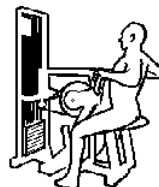
PANCA PIANA



SQUAT (SEMI-FULL)



LENTO AVANTI



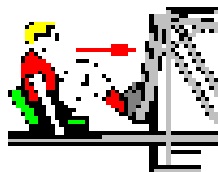
REMATORE



GIRATE



TIRATE

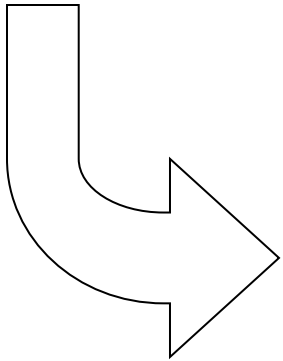


LEG PRESS

.....

TIPOLOGIE DI ESECIZI

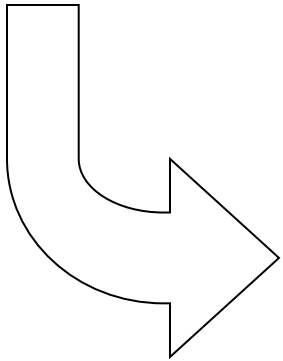
Esercizi speciali



Esercizi che rispettano il gesto di gara, ma modificano le caratteristiche spazio temporali della tecnica e riducono o aumentano la velocità.

TIPOLOGIE DI ESECIZI

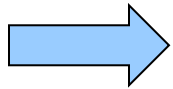
Esercizi specifici



Esercizi di tecnica globale e
segmentaria senza utilizzo di
sovraccarichi

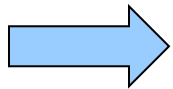
L'ALLENAMENTO NELLA CULTURA FISICA

PARAMETRI E PRINCIPI BASE



Esercizi

- Prima cosa da fare è scegliere l'esercizio
- Individuazione in base sia alle esigenze, che al grado di preparazione.

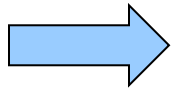


Ripetizioni

- Quante volte di seguito va eseguito un determinato movimento o esercizio.

L'ALLENAMENTO NELLA CULTURA FISICA

PARAMETRI E PRINCIPI BASE



Le serie

- Quante volte dobbiamo effettuare un certo numero di ripetizioni.



Carico

- Rappresenta l'intensità con cui viene eseguito un esercizio
- Generalmente indicato con una percentuale che si riferisce all'alzata massima possibile in quel determinato esercizio.

L'ALLENAMENTO NELLA CULTURA FISICA

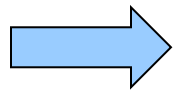
PARAMETRI E PRINCIPI BASE



Velocità esecutiva



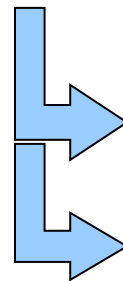
Controllo sia della fase eccentrica che concentrica del movimento.



Recuperi



Bisogna distinguere tra:



recuperi tra le serie

recuperi tra gli esercizi

METODICHE DI ALLENAMENTO

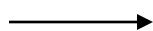
Si parla di variazione di

Volume ed intensità

Quantità e qualità

Volume e Quantità

Dato grezzo



Numero di chili sollevati



In una seduta, in una settimana, mensilmente, annualmente, ecc.

METODICHE DI ALLENAMENTO

Si parla di variazione di

Volume ed **intensità**

Quantità e **qualità**

Intensità e Qualità

Esprimono informazioni su:



Percentuale di lavoro in rapporto al carico massimale

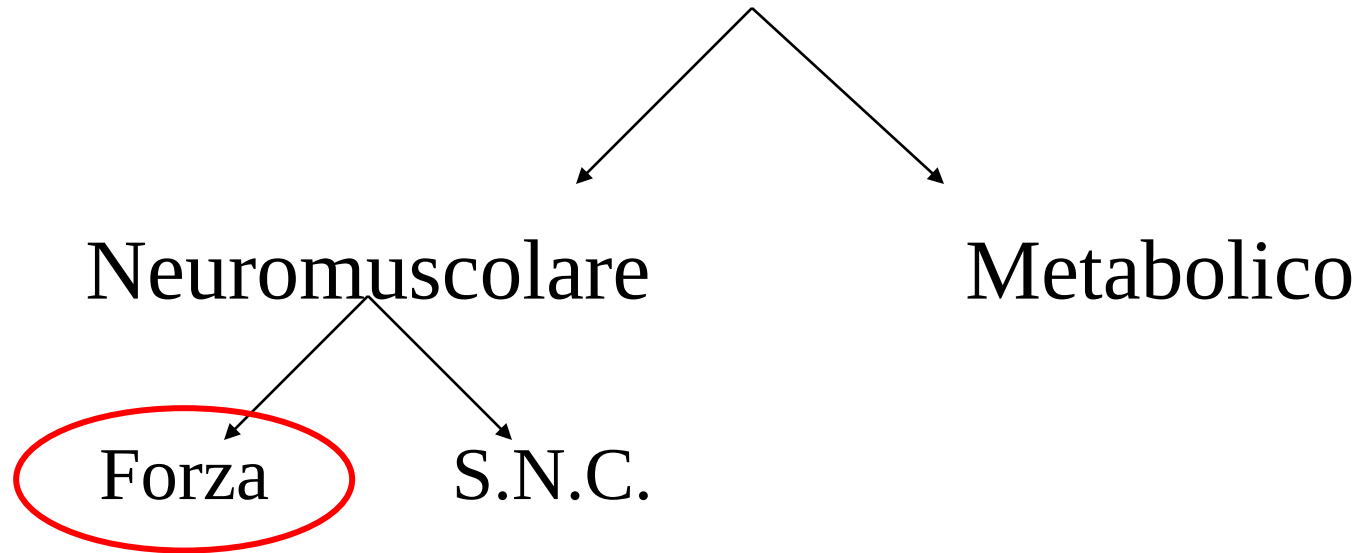


La velocità esecutiva



La durata delle pause di recupero

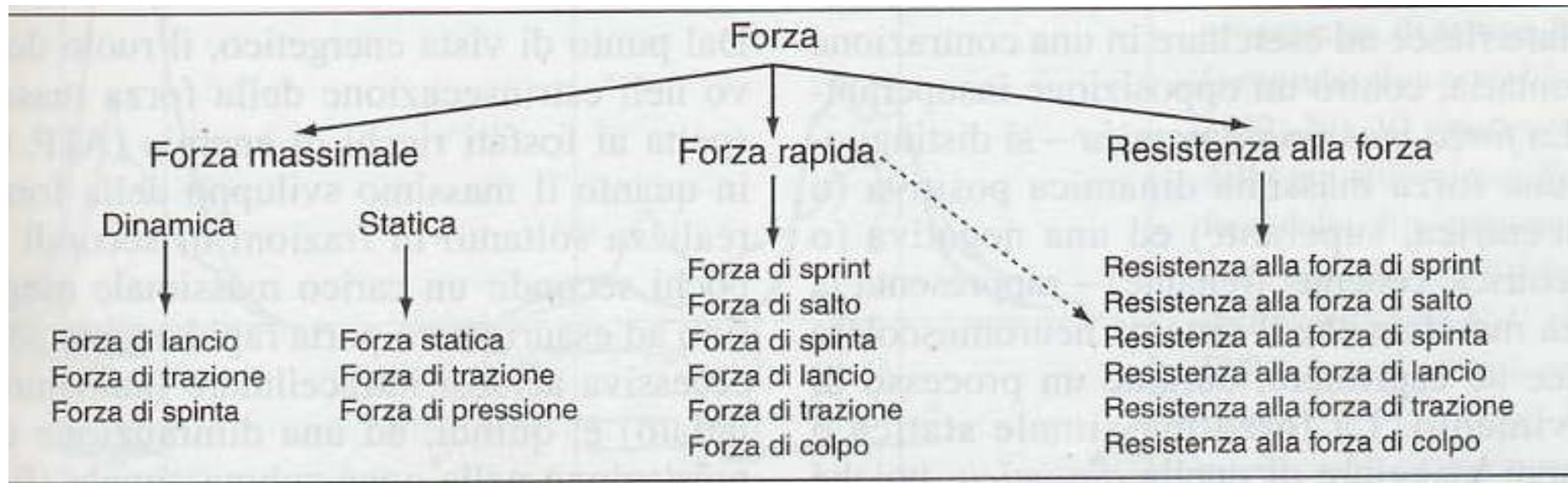
Allenamento con i sovraccarichi



SPECIFICHE DEGLI ESERCIZI DI FORZA CON I SOVRACCARICHI

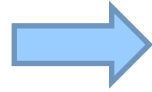
- 1. APPRENDIMENTO CORRETTA ESECUZIONE DEL GESTO*
- 2. PERIODIZZAZIONE*
- 3. CONTENUTI DELL'ALLENAMENTO*

TIPOLOGIE DI FORZA



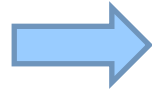
Letzelter, 1986

Forza massima



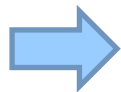
rappresenta la più elevata quantità di forza che il sistema neuromuscolare ha la possibilità di esprimere in una contrazione volontaria.

**Forza veloce o
Forza rapida**



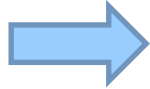
è la capacità del sistema neuromuscolare di muovere il corpo o parti di esso (es. arti superiori, arti inferiori) oppure oggetti (es. racchette, palloni) alla massima velocità possibile.

Forza Resistente



viene definita da Harre (1973) come la capacità dell'organismo di opporsi all'affaticamento muscolare in prestazioni di forza di lunga durata. Di conseguenza, a differenza delle precedenti espressioni della forza in cui i fattori limitanti erano di tipo neuromuscolare, nel caso specifico della resistenza alla forza l'aspetto metabolico assume un ruolo fondamentale.

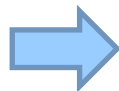
Resistenza alla Forza veloce



Nel contesto sportivo assume un'importanza notevole una caratteristica intermedia tra le due espressioni di forza precedentemente rappresentate, cioè tra la forza veloce e la forza resistente, vale a dire la resistenza alla forza veloce.

Questa particolare espressione di forza è fondamentale in tutte quelle discipline sportive in cui vengono richieste contrazioni muscolari ad elevata velocità per la durata di pochi secondi, ma ripetute nel tempo ad intervalli irregolari (intermittenti).

Forza speciale



s'intende la manifestazione della forza tipica di un determinato sport, con il coinvolgimento cioè di quei gruppi muscolari che partecipano ad un determinato movimento sportivo.

La forza speciale è un presupposto fondamentale per il miglioramento ed il perfezionamento della tecnica sportiva, in quanto ha lo scopo principale di migliorare la coordinazione intra ed intermuscolare.

FORZA ATTIVA

Forza massima dinamica, si esprime nello spostamento di un carico, il più elevato possibile con un solo movimento, con tempi esecutivi lunghi, determinati dall'entità del carico da spostare. Solitamente il tempo di applicazione della forza nello spostamento di un carico massimale nel caso dell'esecuzione di uno squat, ad esempio, è di circa 750-800 ms.

Forza Esplosiva, si esprime in una contrazione muscolare il più potente possibile tale da vincere l'inerzia del carico da spostare, partendo da una posizione di quiete, con un tempo di applicazione della forza intorno ai 300 ms. Esempio tipico è la partenza dai blocchi di un velocista.

FORZA REATTIVA

Forza Esplosiva Elastica, s'intende quella forza di tipo reattivo che la muscolatura esprime dopo una fase eccentrica a cui segue immediatamente una contrazione concentrica. Il movimento, pur rapido, richiede circa 150-300 ms. Esempi: primi appoggi dopo la partenza di un velocista, spostamenti tipici degli sport di situazione, condizionati dai ridotti spazi in cui si svolge l'azione.

Forza Esplosiva Elastica Riflessa, s'intende quella forza che si manifesta come la precedente ma se ne differenzia per l'origine riflessa della contrazione concentrica, innescata dalla precedente fase eccentrica, per la maggiore rapidità dell'azione (80-150 ms) e per la marcata ampiezza di movimento che è tipica delle azioni motorie cicliche. Esempio tipico è la fase lanciata della corsa di un velocista, dopo i primi 40-50 metri dall'avvio.

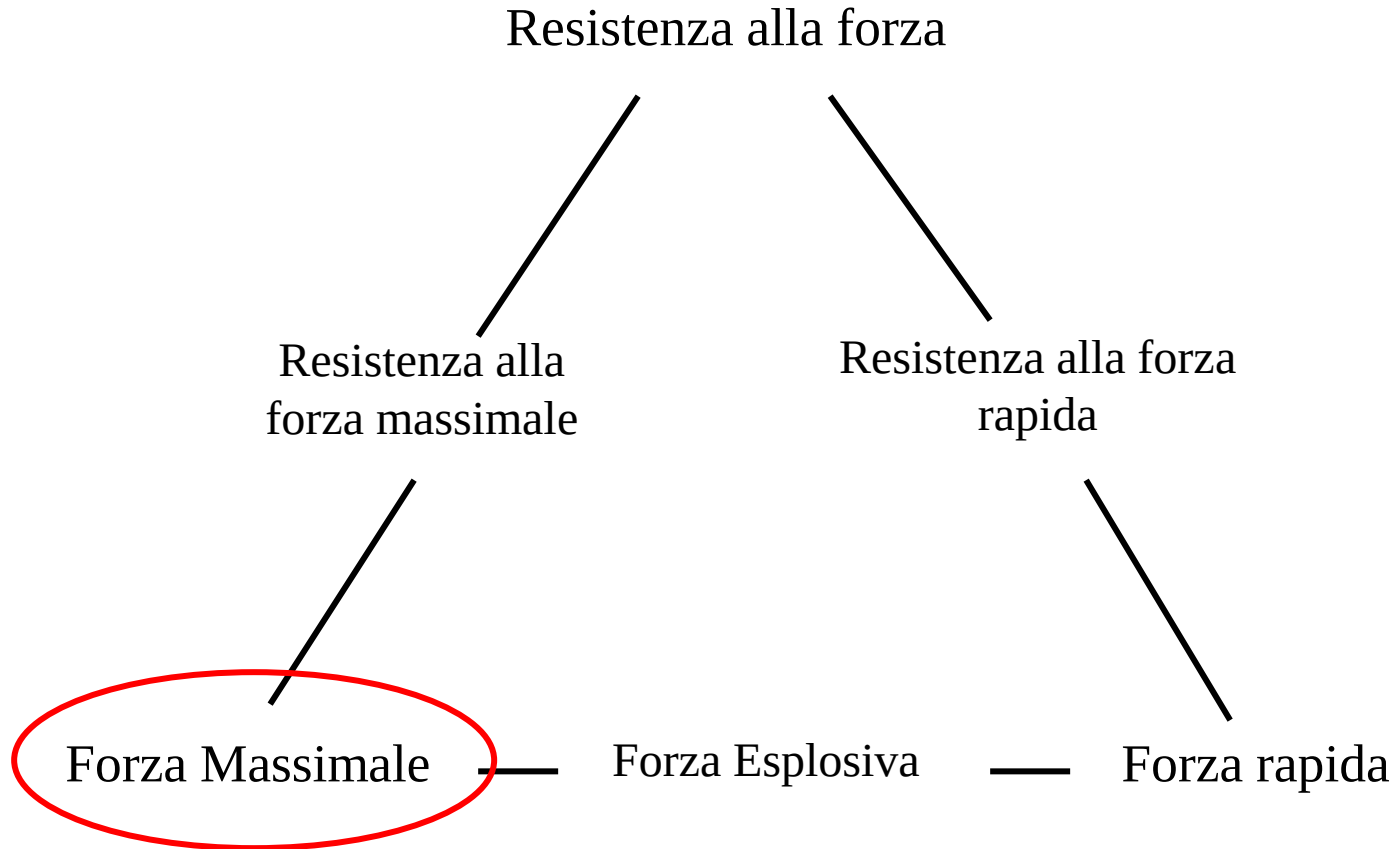
TIPOLOGIE DI FORZA



SPECIFICHE DEGLI ESERCIZI DI FORZA CON I SOVRACCARICHI

- 1. APPRENDIMENTO CORRETTA
ESECUZIONE DEL GESTO*
- 2. PERIODIZZAZIONE*
- 3. CONTENUTI DELL'ALLENAMENTO*
- 4. VOLUME DI LAVORO*

TIPOLOGIE DI FORZA



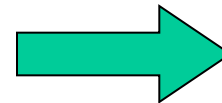
La Forza Massimale

Rappresenta la massima forza che il sistema neuromuscolare ha la possibilità di esprimere, in una massima contrazione volontaria.

La forza massimale dipende da queste componenti:

- La sezione trasversa fisiologica del muscolo;
- La coordinazione intermuscolare;
- coordinazione intramuscolare.

Dal punto di vista energetico, il ruolo decisivo nell'estrinsecazione della forza massima spetta ai fosfati ricchi di energia (ATP, CP)



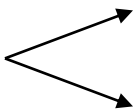
Energia di pronto uso

La Forza Massimale

La forza del muscolo dipende soprattutto  dalla sezione trasversa del muscolo



Un muscolo può sollevare circa 6 kg per cm²

Ipertrofia si produce 

- Per l'aumento del volume di ogni singola fibra muscolare
- Aumento del diametro delle miofibrille

La massima ipertrofia muscolare si ottiene con quei metodi di incremento della forza nei quali, grazie ad una sufficiente durata d'azione dello stimolo, si favorisce la massima demolizione dell'ATP

La Forza Massimale

Stimolazione ipertrofica

Stimolo sufficiente di durata —————> 8 – 12 ripetizioni

Intensità medio-alta —————> 60 % del max —————> Soggetti non allenati
—————> 60 – 80 % del max —> Soggetti allenati

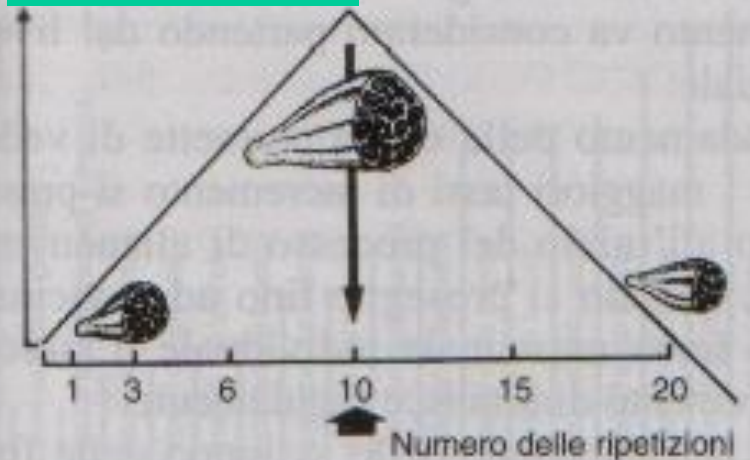
Influsso sull'aumento
della massa muscolare

Cometti, 1988



Influsso sull'aumento
della massa muscolare

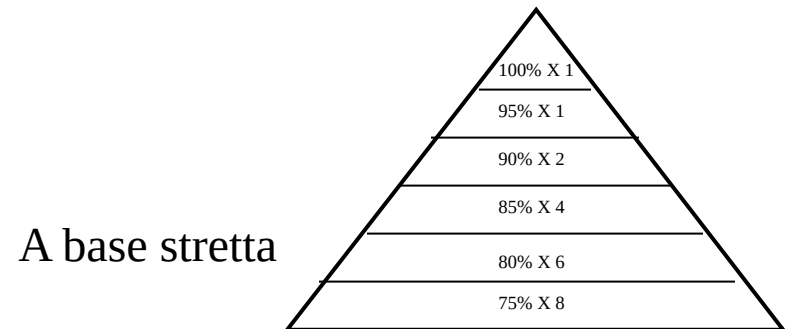
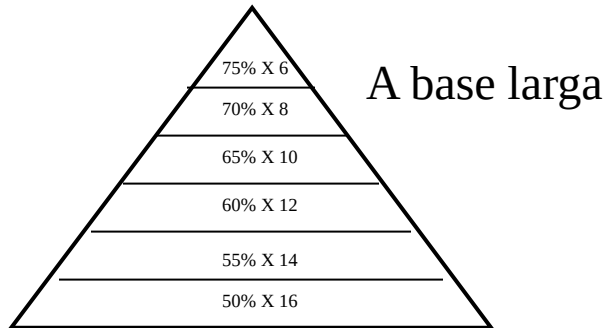
Cometti, 1988



METODICHE DI ALLENAMENTO

Sistema Piramidale

- Numero di serie con carico sempre crescente
 - Le pause di recupero sono complete
 - Le varianti prevedono anche un ritorno
- Per i giovani è preferibile la piramide a base larga



Metodo piramidale con pause ridotte

- Questa variante al metodo piramidale prevede una riduzione delle pause al tempo necessario per caricare il bilanciere

METODICHE DI ALLENAMENTO

Sistema delle serie

- Per la forza di base o per l'ipertrofia
 - Si parte con un carico che permetta l'esecuzione di una o due serie da 8 rip.; poi si incrementa il n° delle serie, quindi il n° delle rip. fino a 12; quindi si agisce sul carico ripartendo da 8 rip.; e così via.
 - Gli esercizi possono essere una decina, le serie da 2 a 6
 - Per la Forza da 1 a 15 rip. – con pause intorno ai 2'
 - Per l'Ipertrofia tra 6 e 12 rip. – con recupero incompleto (30/60'')
-

Sistema delle Superserie

- Si eseguono in successione due esercizi per due muscoli in genere antagonisti tra loro: una serie dell'uno e una serie dell'altro.
- Serie da 8 e 12 rip. – senza recupero
- Tra le serie si recupera 2-5'
- Una variante prevede due esercizi diversi per lo stesso distretto muscolare

METODICHE DI ALLENAMENTO

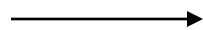
Serie Giganti

- È un'estensione del metodo delle superserie
- Si eseguono in successione 3-4-5 esercizi per lo stesso gruppo muscolare.
- Le Serie sono da 3 a 5
- Tra le serie si recupera circa 2'

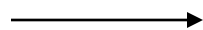
Ripetizioni forzate



Consiste nel farsi aiutare da un compagno ad eseguire 2-3 ripetizioni al termine di una serie già esauriente



Adattamento enzimatico



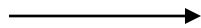
Massima concentrazione di lattato

METODICHE DI ALLENAMENTO

Serie decrescenti



Rispetto all'allenamento piramidale ha il vantaggio che i carichi massimi vengono realizzati in condizioni di “riposo”.

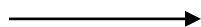


Le pause di recupero sono incomplete.

Ripetizioni negative



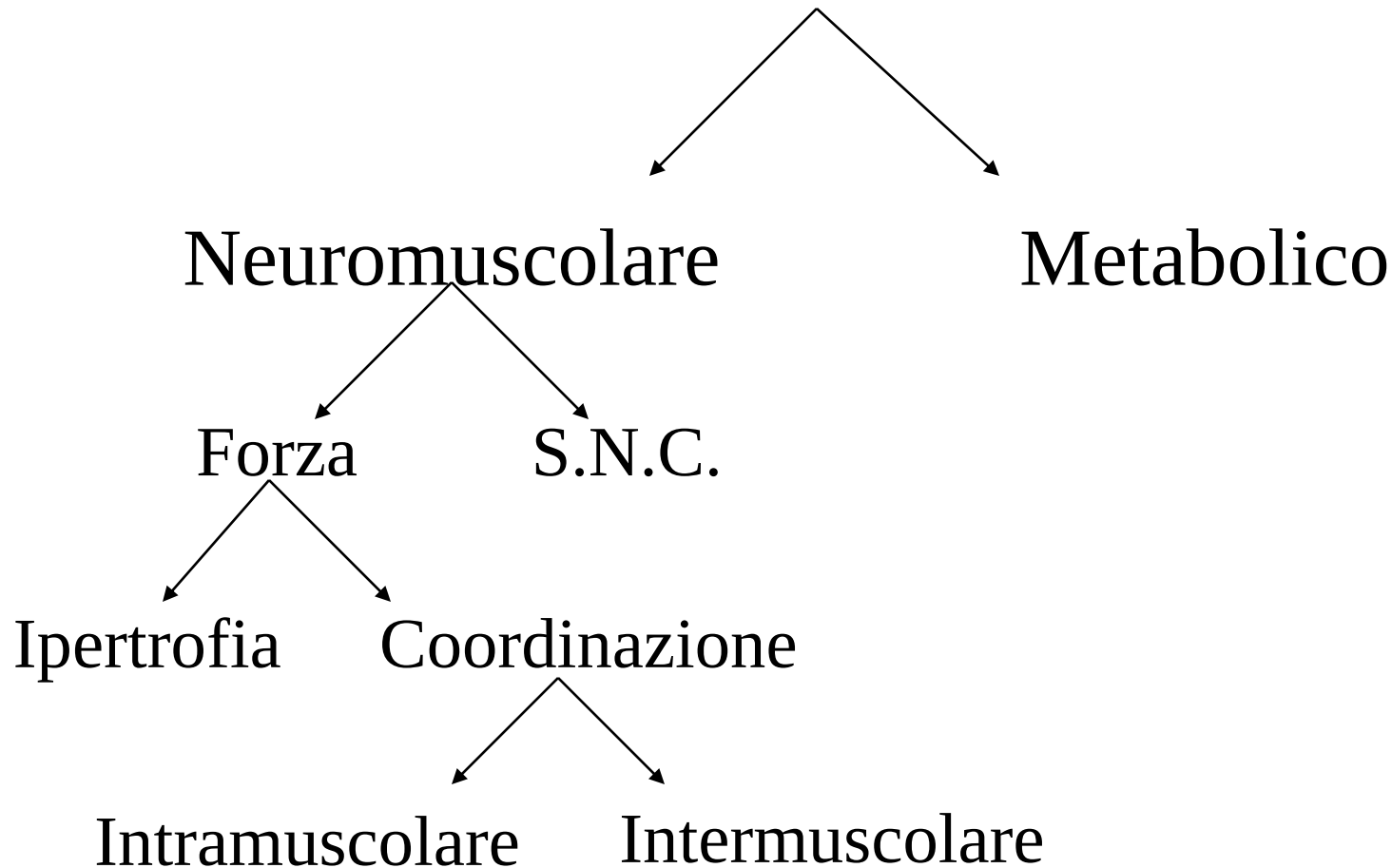
Consiste nello scegliere un peso superiore alle massime capacità di contrazione isotonica, ed eseguire la fase eccentrica (negativa) del movimento in modo lento, facendosi aiutare da un compagno per eseguire la concentrica (positiva)



Metodo ad altissima intensità



Allenamento con i sovraccarichi



TIPOLOGIE DI FORZA



La Forza Esplosiva

Capacità del muscolo di sviluppare altissimi gradienti di forza in pochissimo tempo

C. Bosco (1993)

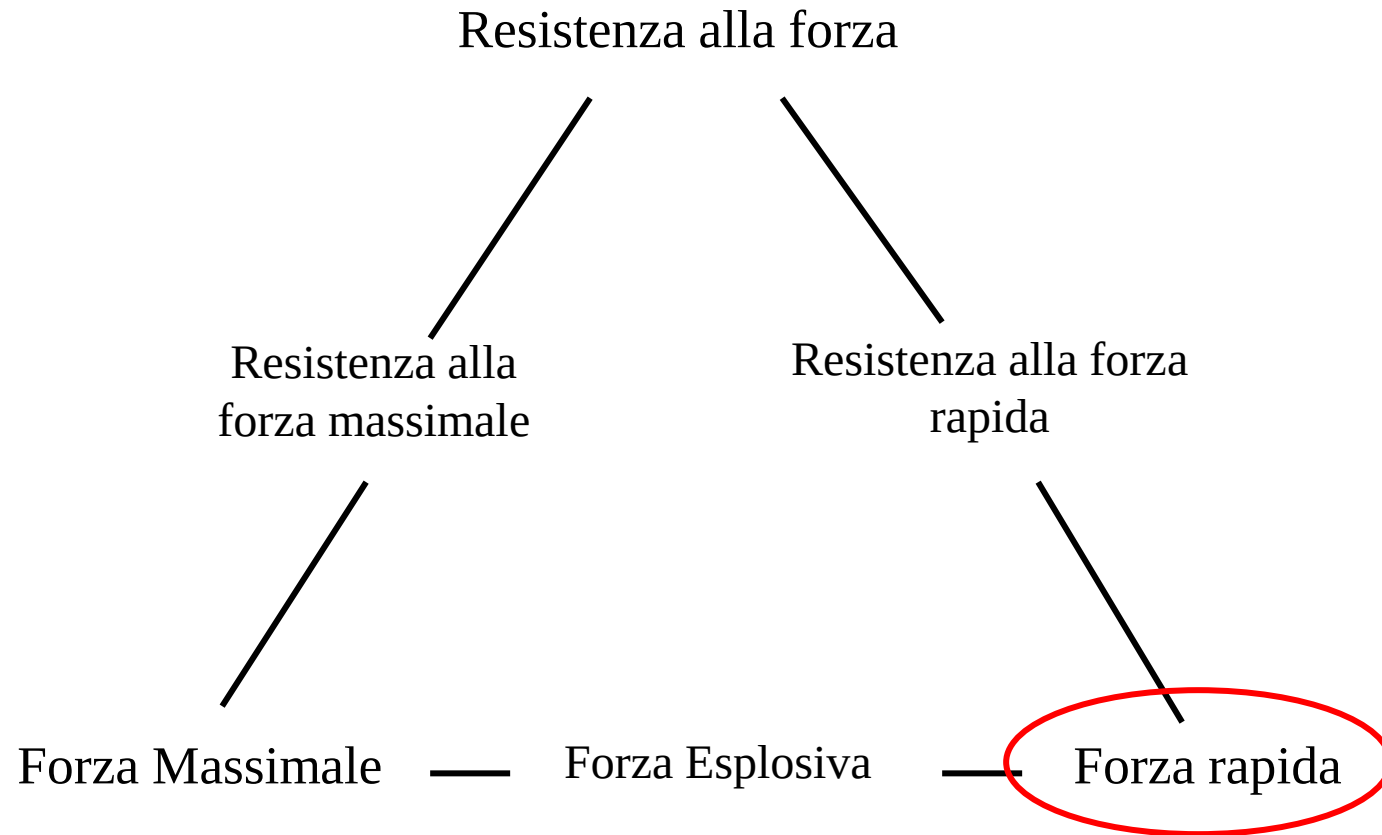
Evidenziato e dimostrato il legame esistente tra la
F. Max e la F.E.

La vecchia M.D.A. prevedeva allenamenti solo per la
F.Max (2/3 mesi)

Successivamente lavori di trasformazione e forza speciale

La nuova teoria prevede lavori di F.Max e F.E. nello
stesso periodo

TIPOLOGIE DI FORZA

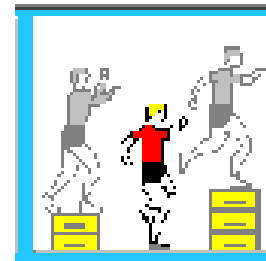
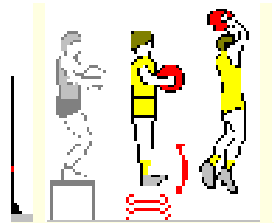


La Forza rapida

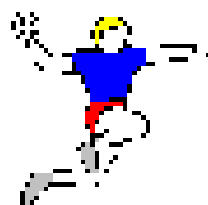
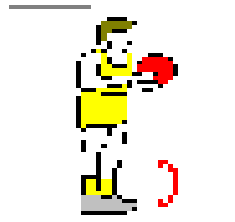
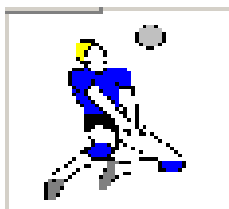
Capacità del sistema neuromuscolare di muovere il corpo e le sue parti (es.: arti superiori, arti inferiori) oppure oggetti (es.: racchette , palloni) alla massima velocità possibile.

Esercitazioni per la forza rapida:

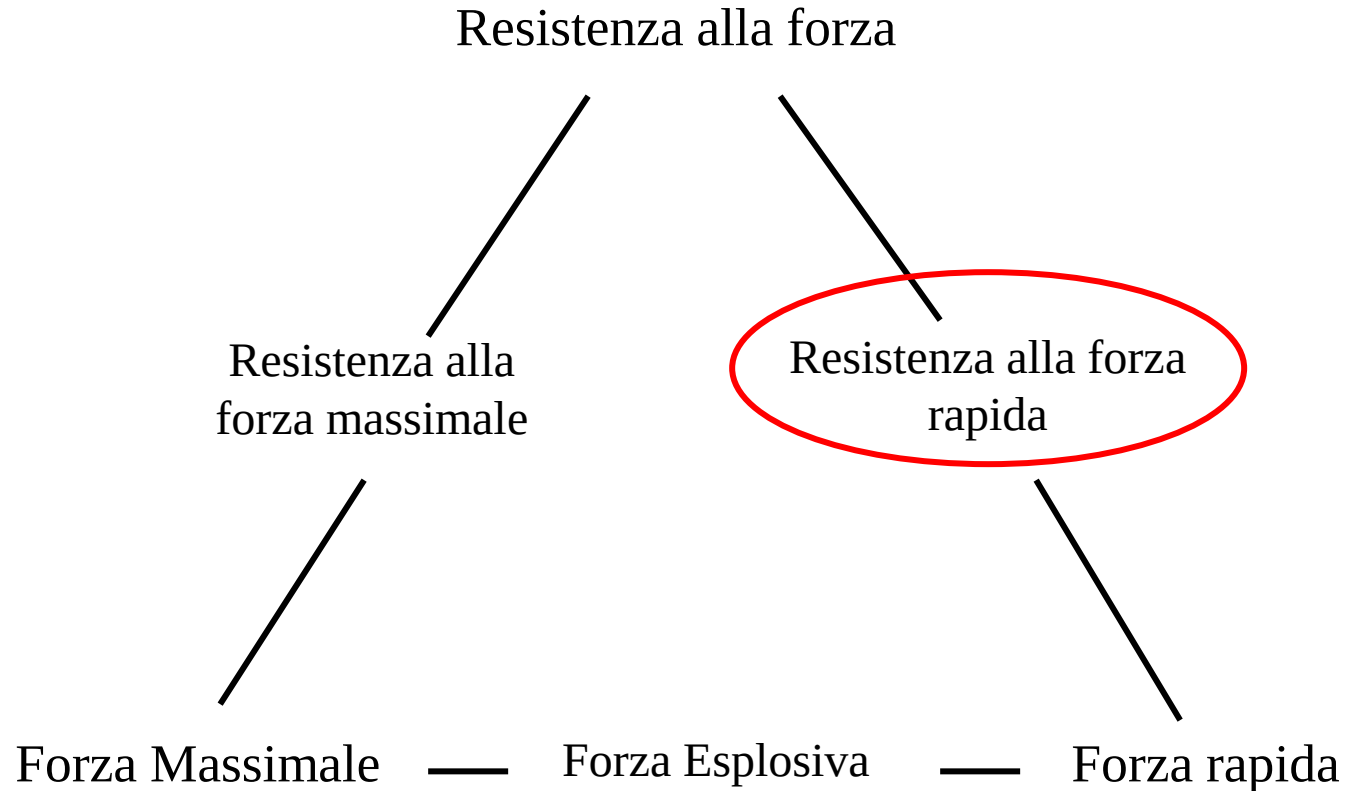
Pliometria o metodo d'urto



Lavori in trasformazione



TIPOLOGIE DI FORZA



La resistenza alla Forza rapida

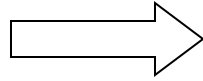
È straordinariamente importante in tutti gli sport nei quali, per la prestazione, è (anche) determinante l'esecuzione per un lungo periodo di movimenti rapidi e potenti delle estremità o del tronco, come avviene, per esempio, nella scherma, nel pugilato ed in tutti i giochi sportivi.



Grazie per l'attenzione

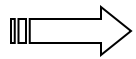
La Seduta di allenamento

Il Riscaldamento



Ha lo scopo di preparare l'organismo a svolgere e a sopportare meglio i carichi di lavoro più elevati, cui sarà sottoposto in seguito.

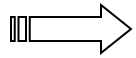
Vantaggi:



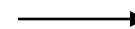
Aumento dell'irrorazione sanguigna



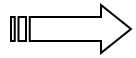
Incremento della quantità di O₂ a livello muscolare



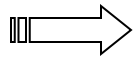
Diminuzione delle resistenze visco-elastiche del muscolo



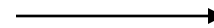
Rapidità di contrazione e rilassamento



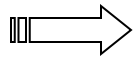
Facilitazione dei scambi gassosi



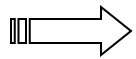
Migliora la sensibilità dei recettori nervosi



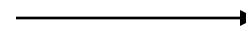
Limita il rischio di infortuni



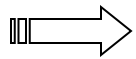
Aumento dell'elasticità muscolare



Miglioramento dei scambi metabolici



Migliore utilizzazione dei substrati energetici



Facilitazione nella trasmissione dell'impulso nervoso