

# PREPARAZIONE IN SALA PESI PER L'ULTRAMARATONA

L'ultramaratoneta non è un sollevatore di pesi con grosse masse muscolari capace di esprimere grossi valori di forza.

Grosse masse muscolari sono addirittura dannose per chi corre poiché, pesando molto (la massa magra pesa più della massa grassa) rendono la corsa ancora più dispendiosa da un punto di vista energetico; l'ultramaratoneta deve invece "economizzare" il più possibile la sua tecnica di corsa.

Ma allora perché proporre un programma d'allenamento che prevede delle sedute anche in sala pesi?

Per favorire la comprensione di come anche la sala pesi può essere utile ad un'ultramaratoneta, sono partito dalle prime domande che mi sono posto prima di utilizzare la metodica d'allenamento che poi andrò a presentarvi e che mi ha dato dei buoni risultati sotto molti punti di vista.

## 1- PERCHE' PREPARARE UN' ULTRAMARATONETA CON SISTEMI DI ALLENAMENTO DIVERSI DALLA CORSA?

### *a- Per migliorare la forza resistente*

Il corpo umano per muoversi deve vincere le resistenze dell'aria e del terreno; per far ciò ha bisogno di esprimere valori di forza.

La forza espressa durante l'azione di corsa (soprattutto se è una corsa di lunga durata) è molto diversa da quella che deve utilizzare un lanciatore, un saltatore o un sollevatore di pesi.

Tralasciando la descrizione delle varie tipologie di forza ci concentreremo solo su quella che caratterizza la corsa di un maratoneta o ultramaratoneta, ovvero la forza resistente.

Per forza resistente intendiamo una quantità di forza molto inferiore a quella massima da esprimere per un tempo molto prolungato.

In effetti, quando si corre la forza che viene espressa per muovere un passo dopo l'altro non è molto elevata, in quanto non vi sono forti resistenze da vincere e la velocità di spostamento non è massimale.

In un'ultramaratona si ripete il gesto della corsa (e vincere le relative resistenze) per centinaia di migliaia di volte; è per questo motivo che reputo opportuno allenare anche lo sviluppo della forza resistente.

### *b- Per migliorare la tecnica di corsa*

Una muscolatura forte aiuta il controllo della tecnica di corsa rendendola economica ed efficace.

### *c- Per prevenire gli infortuni*

Lavorando con esercizi sia di tipo isotonico che isometrico vi è inoltre un rafforzamento del tono muscolare che favorisce la stabilizzazione delle relative articolazioni, nel caso specifico quelle dell'anca (coxo-femorale), del ginocchio e tibio-tarsica, il che favorisce il prevenire di patologie tipiche della corsa quali condropatie, tendinite.

Tutto ciò, ovviamente, aiuta a non perdere giorni preziosi d'allenamento a causa di fastidiosi infortuni.

## **2- QUANDO ALLENARE LA FORZA IN PALESTRA**

### *a- In che fase della programmazione annuale e del macrociclo?*

L'allenamento della forza non può avvenire a ridosso di manifestazioni importanti su cui si è puntato di raggiungere il picco della forma (termine del macrociclo), ma deve essere terminato almeno a distanza di qualche settimana (un mese).

Questo perché un lavoro di muscolazione svolto in sala pesi, per quanto specifico, "appesantisce" momentaneamente, la gestualità di corsa.

Bisogna quindi dare all'organismo e alla muscolatura il tempo di "trasformare" tale lavoro in un incremento delle qualità sopradescritte (resistenza specifica, tecnica di corsa più economica, prevenzione degli infortuni, ...).

Inoltre il sollevare dei carichi è un qualcosa di molto distante dal modello di prestazione (il correre per molte ore) e, per questa ragione, non va utilizzato troppo a ridosso di quello che deve essere il picco di performance.

### *b- Richiami di forza*

E' in ogni caso consigliabile eseguire a scadenza di 20 giorni dei leggeri richiami di forza per non far scadere troppo questa qualità fisica comunque indispensabile per chi copre distanze particolarmente lunghe.

Ovviamente se non ci sono nelle immediate vicinanze, manifestazioni importanti su cui si è puntato di raggiungere il picco di forma.

### **3- QUANTO ALLENARE LA FORZA IN PALESTRA**

#### *a- Quanto a lungo in un macrociclo?*

In un macrociclo di 8 mesi consiglieri di allenare la forza per i primi 7 mesi, indipendentemente dalla qualità organica allenata.

#### *b- Quante volte in un microciclo?*

Nella prima fase della preparazione del macrociclo, l'allenamento della forza in sala pesi può essere eseguito anche due volte la settimana a distanza di 3-4 giorni. Con l'avvicinarsi del periodo in cui si cerca il picco di performance le sedute in palestra vanno ridotte ad una con l'abbandono completo nel mese precedente, preferendo mantenere le qualità di forza costruite con i pesi, allenandosi su percorsi collinari almeno una volta la settimana.

#### *c- Quanto lunga deve essere una seduta d'allenamento?*

Una seduta di forza non deve essere particolarmente breve, in quanto è preferibile puntare sulla quantità di serie e ripetizioni più che sul carico utilizzato. Per sollevare più volte un peso, anche se leggero, occorre tempo; inoltre è auspicabile eseguire sempre degli esercizi di scarico o trasformazione dello stimolo ricevuto. Tutto ciò comporta del tempo che però potrà essere "contenuto" con una metodologia di somministrazione degli esercizi che andremo poi ad analizzare.

### **4- COME ALLENARE LA FORZA IN PALESTRA**

Ci sono diversi sistemi per allenare ed incrementare i livelli di forza.

#### *a- In serie*

Normalmente in palestra si utilizza un sistema di lavoro definito in "SERIE" dove si svolgono delle serie di lavoro da un certo numero di ripetizioni (1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 25.....) per più volte (2, 3, 4,.....).

Tra una serie e l'altra è inserito del recupero passivo dove l'atleta non svolge nessun movimento ma recupera completamente l'esercizio in modo tale da riformare il creatin fosfato consumato con l'esercizio e riassorbire l'acido lattico prodotto.

Questo per riprendere nella serie successiva in una condizione "quasi basale", anche se alcune fibre muscolari sono in ogni caso andate ad esaurirsi.

Per lo sviluppo della forza resistente si utilizzano parecchie serie di lavoro per ciascun esercizio (anche 4 o 5), estremamente lunghe come numero di ripetizioni (non meno di 15), con un carico ridotto (30-40% del massimale) e con poco recupero (all'incirca 1').

## *b- In circuito*

E' il sistema d'allenamento in sala pesi per podisti che prediligo in quanto, come tipologia di lavoro e di meccanismi energetici messi in funzione si avvicina di più a quello che poi è lo sforzo di chi corre.

Solitamente si sceglie una serie d'esercizi da eseguire uno dietro l'altro senza recupero, dove si alternano gruppi muscolari differenti.

Il numero di ripetizioni per ciascun esercizio varia dalle 15 alle 25 e gli esercizi inseriti possono essere anche una decina.

Il circuito va ripetuto per un numero di volte che va dalle 3 alle 5, anche questo in relazione al grado d'allenamento di chi lo esegue e dalla quantità d'esercizi proposti.

Normalmente è un lavoro utilizzato nelle palestre per ottenere un minimo di tonificazione muscolare anche in chi ha come obiettivo principale quello del potenziamento cardio vascolare e del dimagrimento.

Per non "alienare" i "clienti" in decine di minuti da passare tra tapisroulant, cyclette e step, si adotta questo tipo di lavoro che in ogni caso, non prevedendo pause (grazie anche ai carichi ridotti utilizzati) permette di tenere attivo il meccanismo energetico aerobico e quindi ricercare quel consumo di grassi "desiderato" da chi va in palestra per dimagrire.

Per l'ultramaratoneta propongo questo tipo di lavoro, che ovviamente si differenzia per molti aspetti da un circuito utilizzato comunemente dai "non atleti" o dai "non podisti".

# PROPOSTA DI LAVORO

## 1- RISCALDAMENTO

La proposta prevede un normale lavoro di riscaldamento nel quale inserire:

### *a- Tapisroulant*

10' di tapisroulant a frequenze cardiache molto basse (120bpm) per iniziare ad attivare maggiormente il metabolismo, gli apparati cardiovascolare, muscolare ed articolare (specie degli arti inferiori).

Questo ovviamente per rendere ancor più efficace l'allenamento e per non incorrere in infortuni durante la sua effettuazione.

### *b- Corda*

Saltare la corda (sempre dopo aver fatto almeno 10' di tapisroulant) è un lavoro che favorisce la dinamicità e la reattività dei piedi, che specialmente in un'ultramaratoneta che corre per tanti chilometri a ritmi non propriamente veloci, è una caratteristica che tende a diminuire. Inoltre si rinforza l'articolazione tibio-tarsica e si svolge un lavoro di coordinazione di tutti i distretti corporei che con la sola corsa non si ottiene.

**Ho tratto dei benefici soprattutto nella corsa in salita, dove i piedi mi aiutano a spingere preservando energie preziose che consumerei spingendo molto più di coscia.**

### ***c- Andature tecniche***

**Favoriscono il riscaldamento dei distretti muscolari specifici della corsa, richiamandone il gesto tecnico e, addirittura perfezionandolo rendendolo ancora più efficace ed economico. Le andature che consiglio sono: skip, calciata, saltellata, skip doppio e rullata.**

### ***d- Stretching***

**Attività indispensabile per chiunque faccia sport, sia in fase di riscaldamento che defaticamento.**

**La considero come un “oliare” il motore di una macchina; se il motore è ben “oliato” questo farà meno fatica, consumerà meno e non andrà incontro a guasti e rotture.**

**Così lo stretching per i muscoli di un atleta.**

**Allungare le fibre muscolari, renderle più elastiche evita il formarsi di tensioni inutili favorendo una gestualità più economica ed efficace.**

**Personalmente utilizzo il metodo di Bob Andersen che prevede delle tensioni costanti da mantenere per circa 30-40” ben al di sotto della soglia del dolore.**

**Evito completamente lo stretching fatto di molleggi e slanci pericolosi per l’integrità dei ponti actino-miosinici posti tra fibra e fibra.**

## **2- PARAMETRI DEL CIRCUITO**

### ***a- N° d’esercizi***

**Il numero d’esercizi (stazioni) proposto è 10, 5 per gli arti inferiori e 5 per addominali e lombari.**

**I gruppi muscolari vanno sempre alternati in modo tale da poter recuperare il lavoro svolto da un gruppo muscolare, ad esempio i quadricipiti, mentre si esegue un esercizio con un altro gruppo muscolare, ad esempio per gli addominali.**

**Nell’alternarsi degli esercizi (e del lavoro dei vari gruppi muscolari) vi è il riassorbimento di quel po’ d’acido lattico che si forma nel muscolo che ha lavorato durante l’esecuzione; ciò ci permette di poter continuamente lavorare senza aver la necessità di fermarsi alla fine di un esercizio, poiché il gruppo muscolare successivo sarà diverso e sarà quindi ancora privo di concentrazioni alte di lattato.**

**Concentrazioni di lattato che non saranno comunque mai elevate nemmeno alla fine di ogni esercizio, in quanto si lavorerà sempre con carichi ben al di sotto di quelli massimali e con un po’ di margine come numero di ripetizioni.**

### *b- N° di giri da eseguire*

Il circuito va eseguito per un minimo di 3 volte ad un massimo di 4.

Lavorando sulla forza resistente dobbiamo comunque sollecitare a lungo i vari gruppi muscolari, di conseguenza non ci si potrà limitare ad un solo giro del circuito (sarebbe troppo poco); si deve però anche considerare che gli atleti in questione non sono dei sollevatori di pesi ma dei podisti di lunga lena, perciò gli allenamenti non dovranno essere troppo lunghi. 3 o, massimo, 4 giri del circuito sono più che sufficienti.

### *c- N° di ripetizioni*

Per gli arti inferiori, il numero di ripetizioni deve essere di 20, mentre per addominali e lombari si va fino alle 25-30 ripetizioni (ovviamente secondo il livello dell'atleta).

Stiamo comunque sviluppando la forza resistente e non la forza "pura", di conseguenza le ripetizioni devono essere numerose per stimolare per un tempo maggiore le fibre muscolari.

### *d- Carico*

Il carico da sollevare deve essere all'incirca pari al 50% del carico massimale, o in ogni modo, come riferimento ulteriore si può dare quella della percezione dell'affaticamento a fine serie; in pratica alla ventesima ripetizione si deve arrivare con un po' di margine per poter eseguire almeno altre 3-4 ripetizioni.

Questo perché se utilizzassimo dei carichi troppo elevati andremmo a sviluppare un tipo di forza che non interessa all'ultramaratoneta, quella massimale o per incrementare la massa muscolare, se invece utilizzassimo carichi troppo esigui andremmo a stimolare in modo insufficiente i vari processi metabolici ed enzimatici e non avremmo alcun miglioramento (adattamento) in termini di forza resistente e di stabilizzazione delle varie articolazioni, in particolare quella tibio tarsica, del ginocchio e dell'anca.

### *e- Velocità di esecuzione*

Il ritmo esecutivo non deve essere troppo veloce per due motivi:

- Per avere un più corretto gesto tecnico
- Per avere un miglior reclutamento di fibre muscolari e quindi rendere il lavoro più efficace.

## **3- INIZIO CIRCUITO**

### **STAZIONE 1: "Affondi sagittali a corpo libero"**

**Muscoli coinvolti: Glutei e Quadricipiti femorali.**

E' un esercizio particolarmente impegnativo, dove l'equilibrio non è poi così facile da mantenere.

Nell'esecuzione si dovrà dare importanza alla postura del busto che dovrà essere eretto e sulla decontrazione della gamba posteriore che non deve intervenire in nessuna fase del movimento ma solo come stabilizzatrice; il lavoro, infatti, dovrà essere compiuto esclusivamente dalla gamba anteriore ed in particolar modo dal gluteo.

L'errore tipico è quello di sbilanciare il busto verso avanti sovraccaricando il ginocchio anteriore e "scaricando" il gluteo anteriore; inoltre si tende a "spingere" con il piede posteriore che deve essere invece semplicemente appoggiato a terra con nessuna funzione di spinta.

### **ALTERNATIVA STAZIONE 1: "Affondi sagittali al multipower"**

Rispetto all'esecuzione a corpo libero ha il vantaggio di rendere più facile il mantenimento dell'equilibrio che, una volta trovato, si mantiene con facilità, ma lo svantaggio di aver un sovraccarico "prestabilito" sulle spalle dato dal bilanciare e dall'attrito che questo forma nello scorrimento con le guide.

### **STAZIONE 2: "Crunch a gambe distese"**

**Muscoli coinvolti: Retto addominale.**

Il retto addominale è coinvolto in due modi:

- 1- Rimane in costante tensione per mantenere sollevate le gambe
- 2- Con la sua contrazione si favorisce il sollevarsi del busto.

Il busto deve sollevarsi da terra limitatamente (spalle e parte superiore delle scapole), il mento deve rimanere staccato dallo sterno e le mani non devono fare pressione dietro la nuca ma devono avere solo una funzione di sostegno per la testa.

### **ALTERNATIVA STAZIONE 2: "Crunch gambe flesse"**

E' un po' più semplice del precedente in quanto il peso delle gambe, essendo queste flesse, è minore e grava meno sull'addome che le sostiene in alto.

La variante più semplice è con i piedi appoggiati a terra o sulla spalliera.

### **STAZIONE 3: "Standing leg curl"**

**Muscoli coinvolti: Bicipiti femorali, Semitendinoso e Semimembranoso.**

Dopo aver lavorato con quadricipiti e glutei nel primo esercizio del circuito, il secondo esercizio a carico degli arti inferiori prevede l'utilizzo della parte posteriore della coscia, la più importante, insieme all'azione dei piedi, per chi corre a piedi.

La fase attiva, di spinta, durante la corsa avviene proprio grazie alla forza ricevuta dalla contrazione degli ischio crurali o femorali.

Questo è un esercizio "guidato" dalla macchina ed è quindi semplice da eseguire; l'unico accorgimento tecnico importante è quello del piede della gamba che lavora che deve essere mantenuto a "martello", con la punta rivolta verso la tibia, per favorire la spinta dei femorali e il "non intervento" dei gemelli e del soleo.

La flessione della gamba termine quando gamba e coscia hanno formato all'incirca un angolo di 90° e la relativa estensione non deve essere completa, più o meno come quando si corre.

Questo per richiamare il più possibile il gesto tecnico della corsa.

### **ALTERNATIVA STAZIONE 3: "Leg curl prono monolaterale"**

I muscoli interessati sono gli stessi e le caratteristiche del movimento sono le stesse; cambia la postura, meno “simile” all’azione di corsa.

Preferisco per una soluzione monolaterale (anche se è possibile la bilaterale) per due motivi:

- 1- La gamba più debole deve comunque contrarsi in modo autonomo e non seguire l’azione della gamba più forte (questo potrebbe anche colmare in parte il gap tra gambe forte e gamba debole).
- 2- Durante la corsa, l’azione delle gambe è identica ma non contemporanea.

#### **STAZIONE 4: “Crunch a gambe flesse in decubito supino”**

**Muscoli coinvolti: Retto addominale.**

A differenza della stazione 2, dove il retto addominale faceva presa sulle ultime coste, qui lo stesso muscolo fa presa sul pube provocando così il sollevamento del bacino.

Di fondamentale importanza è la postura delle gambe che devono essere il più possibile flesse e decontratte per favorire il solo intervento del retto addominale e la “non contrazione” del retto femorale e dell’ileopsoas.

Le gambe completamente flesse favoriscono anche la “non iperlordosi” del tratto lombare del rachide soprattutto nella fase negativa del movimento (durante la discesa del bacino).

#### **ALTERNATIVA STAZIONE 4: “Doppio Crunch”**

**Muscoli coinvolti: Retto addominale.**

E’ un esercizio ancora più impegnativo del precedente poiché si somma al sollevamento del bacino anche una flessione del busto contraendo completamente il retto addominale.

#### **STAZIONE 5: “1/2 Leg press eccentrico bilaterale”**

**Muscoli coinvolti: Quadricipiti, glutei, Bicipiti femorali, Semitendinoso e Semimembranoso.**

Questo esercizio, svolto in maniera concentrica, interesserebbe in modo prevalente i quadricipiti e, a seconda dell’altezza dei piedi, anche i glutei.

La metodologia prescelta in questo caso è però di tipo eccentrico o isometrico.

Dalla posizione estesa dell’arto inferiore, si andrà ad eseguire un piegamento molto lento della coscia sulla gamba fino a che questi non formeranno un angolo di 90° (non necessario piegare di più poiché quando si corre non c’è un piegamento troppo accentuato di quest’angolo e perché scendere di più comporterebbe un’eccessiva sollecitazione del ginocchio); tale piegamento durerà 8 secondi e sarà frenato (o accompagnato) dalla parte posteriore della coscia (bicipiti femorali).

In pratica ciò ricalca quello che avviene durante la fase di trazione della falcata durante la corsa in discesa, dove la parte attiva, di stimolo, dell’arto inferiore proviene dal retro coscia che deve però anche “controllare” o “frenare” la gravità che tenderebbe a far perdere l’equilibrio dell’atleta.

In una gara che prevede dei lunghi tratti in discesa (Passatore) potrebbe rivelarsi un’esercitazione molto utile.

## **STAZIONE 6: “Crunch a gambe flesse in torsione”**

**Muscoli coinvolti: Retto addominale e Obliqui.**

Oltre a sollevare il busto si esegue anche un movimento di torsione dello stesso da sinistra verso destra e da destra verso sinistra.

Questo ulteriore movimento, che avviene in un unico momento con la flessione e non in tempi separati, fa sì che oltre a contrarre il retto addominale facendogli fare presa sulle coste, mette in contrazione anche i muscoli laterali dell'addome o muscoli Obliqui.

## **STAZIONE 7: “1/2 Leg press monolaterale”**

**Muscoli coinvolti: Glutei e Quadricipiti femorali.**

A differenza del 1/2 Leg press eccentrico bilaterale, in questa stazione lavoriamo in modo concentrico (continuo) e monolaterale.

In questo caso il lavoro principale sarà eseguito dai quadricipiti e dai glutei (sempre a seconda di quanto in alto teniamo il piede).

Già durante l'analisi dell'alternativa della 3° stazione (Leg curl prono monolaterale) ho evidenziato il perché è da favorire un lavoro monolaterale ad uno bilaterale.

## **ALTERNATIVA STAZIONE 7: “Leg extension monolaterale”**

A differenza del 1/2 Leg press monolaterale, questo è un lavoro più specifico per il quadricipite femorale ed in particolar modo per il vasto mediale.

Non è un esercizio “fondamentale” per chi corre poiché il quadricipite non ha una funzione di spinta o trazione nella corsa ma solo di richiamo, non necessita quindi di incrementarne la forza (anche se resistente).

Può essere utile per stabilizzare l'articolazione delle ginocchia e per riequilibrare un circuito più sbilanciato verso un lavoro di potenziamento per il retro coscia e i glutei.

## **STAZIONE 8: “Latero flessioni del busto”**

**Muscoli coinvolti: Retto addominale, Obliqui e Quadrato dei lombi.**

In quest'esercizio andremo a rinforzare la muscolatura laterale dell'addome e dei lombi (obliqui e quadrato dei lombi).

Anche in questo caso l'esecuzione è monolaterale: le spalle, i fianchi, le anche, le ginocchia (che saranno leggermente piegate) e i piedi devono essere in linea tra loro; il peso del corpo deve essere sempre equamente distribuito su entrambi i piedi.

## **STAZIONE 9: “Calf al multipower”**

**Muscoli coinvolti: Tricipite surale .**

L'ultimo esercizio a carico degli arti inferiori prevede una doppia flessione dei piedi posti sul bordo di uno scalino.

Doppia flessione perché ad una flessione del dorso del piede (flessione dorsale con il tallone che scende) segue una flessione plantare (con il tallone che sale).

Con questo movimento andiamo a lavorare con il tricipite surale (gemelli e soleo). Ritengo indispensabile inserire nel circuito anche quest'esercitazione poiché lo sviluppo del movimento prodotto dalla catena cinetica dell'arto inferiore, parte proprio dai piedi; sono loro che prendono per primi contatto a terra e che iniziano a produrre quella trazione che poi permetterà al corpo di spostarsi verso qualsiasi direzione. Questo è un esercizio che prevede come sovraccarico il bilanciario posto sulle spalle e l'attrito dello scorrimento dello stesso bilanciario sulle guide. E' difficile l'esecuzione monolaterale.

### **ALTERNATIVA STAZIONE 9: “Calf alla leg press monolaterale”**

Con questa alternativa riusciamo anche a lavorare in modo monolaterale senza avere la compressione del bilanciario sulle spalle e sul tratto cervicale del rachide. Sarebbe opportuno disporre di una leg press con schienale regolabile o a 180°. Quello della diapositiva è invece fisso a 45°.

### **STAZIONE 10: “Estensioni del busto”**

**Muscoli coinvolti: Quadrato dei lombi.**

E' l'esercizio più importante per allenare in sicurezza il quadrato dei lombi. Fondamentale è non andare in iperestensione con il rachide nella fase finale dell'estensione del busto. La flessione termina quando busto e arti inferiori hanno prodotto un angolo di 90°.

## **ANDATURE DI TRASFORMAZIONE**

Alla fine d'ogni giro consiglio di inserire sempre delle andature per “trasformare” immediatamente il lavoro eseguito con gli esercizi di muscolazione. Come detto in precedenza, il podista non è un sollevatore di pesi e dovrà utilizzare la forza prodotta in modo tale che possa essere utilizzata durante la corsa. Abbiamo anche detto che gli esercizi non dovranno essere eseguiti troppo velocemente perché verrebbe a mancare la necessaria precisione nel movimento e un buon reclutamento di fibre muscolari; l'azione di corsa prevede però delle contrazioni muscolari decisamente più rapide ed è anche per questo che sarà utile “velocizzare immediatamente” il lavoro prodotto con delle andature tecniche. Quindi “trasformare” e “velocizzare” per “avvicinarci” al modello di prestazione, in altre parole “la corsa” . Consiglio sempre lo skip, la calciata, lo skip doppio e la rullata; ciascun'andatura da eseguire per 2 o 3 volte per 10-15 metri con il ritorno dopo la serie in rullata.

## **POTENZIAMENTO BUSTO E BRACCIA**

Nell'ultramaratona, le oscillazioni prodotte dalle braccia per moltissime ore e moltissimi chilometri potrebbero portare ad un indolenzimento anche degli arti superiori.

**Consiglio quindi di inserire in qualsiasi microciclo almeno una, massimo due, veloci sedute di tonificazione anche per busto e braccia.**

**In questo caso si può utilizzare anche una più tradizionale metodologia di lavoro in serie dove ciascun esercizio (uno per gruppo muscolare) sarà eseguito 3 o 4 volte per 15 ripetizioni utilizzando il 60% del carico massimale.**

**La velocità esecutiva sarà sempre medio lenta ed il recupero tra le serie sarà sempre all'incirca di 1'.**

**Anche per busto e braccia, il lavoro proposto è rivolto non tanto allo sviluppo della forza o della massa muscolare ma al mantenimento (o ad un leggero incremento) della forza (specie quella resistente) e della tonicità di muscoli che durante la corsa sono usati poco.**

**Ho evidenziato 5 esercizi che fanno intervenire i 5 gruppi muscolari di busto e braccia che comunemente sono allenati in palestra: petto, spalle, dorso, bicipiti e tricipiti (addominali e lombari sono già proposti nel lavoro in circuito).**

**La scelta su questi esercizi è caduta poiché “riprendono”, almeno in parte, l'azione che le braccia svolgono durante la corsa.**

## **FONDO LENTO**

**Alla fine del lavoro in circuito consiglio sempre di eseguire una seduta di “fondo lento” di circa 1h15'-1h20'.**

**Questo per due motivi:**

- **Completare il lavoro di trasformazione iniziato con le andature alla fine d'ogni circuito.**
- **Per eseguire un buon lavoro di potenza lipidica poiché l'organismo è in una situazione di carenza di glicogeno che è stato in parte consumato durante la seduta in palestra.**

## **DEFATICAMENTO**

**Dopo la seduta di fondo lento è opportuno eseguire degli esercizi di stretching per restituire un minimo d'elasticità ai muscoli che dopo un allenamento così impegnativo viene inevitabilmente perduta.**